

PSRN 2014-2020 - Mis. 4.3.1 - Misure per Investimenti Infrastrutture Irrigue

OGGETTO: Progetto per il ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata tra c.da "Sigona", nel comune di Lentini e c.da "Grotta S.Giorgio" nel comune di Catania

PROGETTO ESECUTIVO 1° STRALCIO FUNZIONALE

0	0	1	1	7	C	T	S	R	12
Codice Lavoro		Anno		Provincia				ALLEGATO	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

il Progettista:



Vittorio Angelo Longo
Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

Il R.U.P.



Vito D'Angelo
Dott. Ing. Vito D'Angelo

Visto: Il Dirigente Tecnico:



Massimo Paterna
Dott. Ing. Massimo Paterna

REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	ANNOTAZIONI
0	Giugno 2017	LNG	DNG	DNG	
1	Luglio 2017	LNG	DNG	DNG	
2	Luglio 2017	LNG	DNG	DNG	Provveditorato Opere Pubbliche Sicilia e Calabria

CONSORZIO DI BONIFICA 9 CATANIA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1^a parte – Relazione generale

DOCUMENTO

ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. Lgs. N° 81 del 09
Aprile 2008 COORDINATO CON IL D. Lgs. N° 106 del 3 AGOSTO
2009 E CON I CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO
XV

PSC elaborato per la realizzazione di Ripristino ed adeguamento funzionale della
condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta
S.Giorgio nel comune di Catania
per conto di Consorzio di Bonifica 9 Catania
Via Centuripe 1/A
95128 Catania
presso il cantiere di C.da Sigona (Lentini) - C.da Grotta S. Giorgio (Catania)

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

Il Coordinatore

(Dott. Ing. Francesco Greco)

(Dott. Ing. Vito D'Angelo)

(Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo)

1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'applicazione della sicurezza nel cantiere, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81, per i lavori riportati in testata, costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha lo scopo di delineare e sintetizzare le norme che devono essere osservate, per svolgere in condizioni di sicurezza, le attività all'interno del cantiere e realizzare così un'efficace piano di protezione fisica per i lavoratori impegnati.

Il Committente attraverso la redazione di questo PSC, stilato con i contenuti minimi dell'Allegato XV del suddetto decreto e redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 81/2008 e con i contenuti minimi previsti all'Allegato XV del suddetto Decreto.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel presente PSC e dovrà inoltre predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo PSC.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo PSC ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali, eventuali, proposte.

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designerà anche un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008.

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio POS.

Per la stesura del presente piano di sicurezza sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

- D. Lgs. N° 81 del 9 Aprile 2008
- D. Lgs. N° 106 del 3 Agosto 2009
- D. Lgs. N° 163 del 12 aprile 2006
- Tutte le disposizioni di legge non contemplate nel suddetto Decreto.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

Ispettorato del Lavoro
A.S.L. (Azienda sanitaria locale)
I.N.A.I.L.
VV.FF.
Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero
Carabinieri
Polizia

Gli organi sopracitati saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge le cui norme e regole devono essere comunque applicate durante lo svolgimento del contratto in essere.

Sarà cura del coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dell'opera provvedere inoltre alla compilazione di una tabella da apporre in cantiere e di immediata consultazione con i recapiti degli organi sopraccitati (v. esempio sottoriportato).

Telefoni ed Indirizzi Utili

(da completare e fotocopiare nei pressi del telefono a cura dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto)

Carabinieri	112
Polizia	113
Comando dei Vigili Urbani (Municipio)	095/531333
Pronto Soccorso	118
Guardia Medica	095 7592018
Vigili del Fuoco VV.F.	115
ASL territoriale	095/2541111
Ospedale	095 7594371
INAIL	095/316595
Ispettorato del Lavoro	095/09374-111
Acquedotto (segnalazione guasti)	095350440
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	16441

2. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

I criteri di valutazione dei rischi riportati nel presente documento sono stati rilevati e desunti esaminando i seguenti elaborati:

- Progetto esecutivo delle opere da realizzare
- Elaborati contabili
- Calcoli strutturali
- Relazione geologica

Il presente PSC sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro nei cantieri temporanei o mobili, propone i seguenti contenuti minimi previsti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni (v. schede);*
- b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;*
- c) servizi igienico-assistenziali;*
- d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;*
- e) viabilità principale di cantiere;*
- f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*
- i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;*
- l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;*
- m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e*

WinSafe D.Lgs.81/2008

materiali pericolosi utilizzati in cantiere;

s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;

t) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

Oltre a quanto sopraddetto vengono riportate:

Valutazione del n° di imprese presunto in cantiere;

Descrizione di massima delle fasi lavorative;

Valutazione di eventuali sovrapposizioni delle suddette fasi nelle stesse aree lavorative;

Misure di sicurezza specifiche e complementari derivanti dalle sovrapposizioni individuate;

Attribuzione di ruoli e competenze in merito alla sicurezza ed igiene del lavoro; Descrizione del cantiere

Descrizione dei lavori e delle attrezzature e materiali da utilizzare;

Misure di sicurezza da attuare in modo da eliminare le situazioni a rischio;

La valutazione dei rischi per l'esecuzione dei lavori sarà eseguita considerando le seguenti possibilità di infortuni (lista non esaustiva):

Caduta di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiali di ingombro, di buche, di avvallamenti o di sostanze scivolose;

Caduta di persone dall'alto durante le fasi di montaggio di ponteggi metallici e di realizzazione delle varie opere in elevazione nell'impiego di scale a mano;

Caduta di persone nello scavo durante i lavori di sbancamento e di esecuzione delle fondazioni;

Investimento per caduta di materiali dall'alto durante la fase di carico, scarico, movimentazione e sollevamento dei materiali e durante le operazioni di montaggio e smontaggio delle opere provvisorie;

Seppellimento e/o soffocamento per smottamento delle pareti o irruzioni d'acqua nei lavori di sbancamento e scavo;

Schiacciamento per ribaltamento dei mezzi meccanici per cedimento del terreno o per irrazionale utilizzazione dei mezzi stessi;

Urto di persone contro i mezzi operanti in cantiere, tra mezzi e strutture fisse contro ostacoli;

Investimento di persone da mezzi operanti in cantiere;

Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;

Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali;

Investimento da spruzzi di materiale negli occhi durante l'operazione di getto, intonacatura e di travaso;

Investimento e proiezioni di schegge durante l'impiego di apparecchiature per il taglio nei lavori di smerigliatura e scannellatura;

Punture per l'eventuale presenza di punte o chiodi sulle vie di transito per il maneggio di materiali scheggiabili e/o sfaldabili;

Inalazione di polveri nei lavori di scavo, trasporto del materiale scavato, nonché in occasione della preparazione delle aree di lavoro e delle pulizie di apparecchiature e mezzi operativi;

Ferite dovute all'impiego di attrezzature e utensili deteriorati;

Ferite o fratture per contatto con organi di trasmissione del moto di macchinari ed impianti o per movimenti scoordinati sconnessi;

Ferite per contatto con gli organi lavoratori delle macchine e degli impianti utilizzati;

Ferite, cesoiamenti e contusioni dovute alla movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento che utilizzano brache;

Danno all'apparato uditivo da rumore provocato da macchinari ed utensili utilizzati in cantiere;

Danni all'apparato uditivo e/o visivo da vibrazioni e scuotimenti derivanti dall'impiego di

martelli demolitori, vibratori, ecc.;

Folgorazione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali avvicinamenti a parti in tensione;

Danno per contatto o inalazione di sostanze pericolose o nocive alla salute dei lavoratori (oli minerali, disarmanti, cemento bitume, ecc.);

Danno per radiazioni caloriche, ultraviolette o ionizzanti derivanti dai lavori di saldatura;

Danno per inalazione di gas e fumi che si sprigionano durante i lavori di saldatura;

Ustioni provocate da lavoro di saldatura;

Ustioni per scoppio di recipienti contenenti gas compressi (Bombole d'ossigeno, acetilene, compressori, ecc.);

Ustioni da incendio per la presenza in cantiere di sostanze infiammabili;

Elettrocuzione e/o ustioni per caduta di fulmini sulle strutture metalliche esistenti;

Le suddette possibilità d'infortunio possono essere maggiormente cagionate dalla cattiva organizzazione del lavoro ed in particolare per:

Lavorazioni eseguite in posizione disagiata per la presenza di acqua, umidità, spazi ristretti o posizioni scomode in genere;

Interferenza delle lavorazioni causate dalla concomitanza di più ditte nello stesso momento.

3. DATI GENERALI

Il presente capitolo riporta i dati generali dell'appalto relativo al presente PSC e la modalità di individuazione del numero di uomini x giorno presenti in cantiere.

3.1 Dati generali dell'opera

NATURA DELL'OPERA: Opere Idrauliche

OGGETTO: Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S. Giorgio nel comune di Catania

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica 9 Catania
Via Centuripe 1/A
95128 Catania

Indirizzo del cantiere: C.da Sigona (Lentini) - C.da Grotta S. Giorgio (Catania)
Siracusa - Catania

DATI SOGGETTI COINVOLTI

Responsabile dei Lavori	Dott. Ing. Vito D'Angelo
Coordinatore per la Progettazione	Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo
Coordinatore per la Esecuzione	Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

WinSafe D.Lgs.81/2008

DATI PROGETTISTI

Impianti Idraulici, Opere
in c.a. ed opere di
Drenaggio:

Nome e Cognome

Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo, nato a Regalbuto il 29/03/1966

Indirizzo

c/o Consorzio di Bonifica 9 CT - Via Centuripe 1/A - 95128 Catania

Note

3.2 Numero uomini x giorno

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare il numero di uomini per giorno, secondo quanto previsto dal D. Lgs. n° 81/2008, relativo all'opera in oggetto.

Tale valutazione, ovviamente di stima, resta comunque uno degli elementi base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D. Lgs. n. 81/2008 (artt. 49, 55 e 99 ai fini della Notifica Preliminare).

Metodo A : Incidenza mano d'opera – Dettagliato

Questo metodo, basato sempre sull'incidenza della mano d'opera, al posto delle tipologie lavorative relative alle tabelle sopraccitate, utilizza per il calcolo dell'incidenza della manodopera il procedimento proposto dall'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici (determinazione 37/2000 e 2/2001).

La condizione necessaria per poter utilizzare questo metodo è che sia stata precedentemente avviata la procedura "Incidenza Mano d'Opera" in Gestione Progetto di ACRWin per cui, partendo dalla percentuale di spese generali e di utile d'impresa, dalla incidenza media dei costi sicurezza, dalle quantità del computo metrico, dall'incidenza dei materiali - noli e trasporti, si perviene all'incidenza della mano d'opera per ogni voce presente in computo.

Per pervenire al valore degli uomini - giorno occorrerà pertanto assegnare esclusivamente la squadra tipo (con relativo costo) per ogni fase.

Questo metodo, pur utilizzando una metodologia di calcolo ad incidenza come la precedente, risulta meno generico in quanto l'incidenza della mano d'opera viene calcolata per singola fase.

Dato il costo medio di un uomo giorno (per l'occorrenza si prendono in considerazione i costi orari di un operaio specializzato, qualificato e comune):

Operaio Specializzato:	€ 25,39
Operaio Qualificato:	€ 23,54
Operaio Comune:	€ 21,19

Considerando le seguenti squadre tipo operanti in cantiere così costituite:

Squadra	N° Operai Specializzati	N° Operai Qualificati	N° Operai Comuni
SQ01 - OPERE STRADALI - a) Movimenti di materie	1	8	0
SQ02 - OPERE STRADALI - b) Opere d'arte	3	2	7
SQ05 - OPERE STRADALI - e) Sovrastrutture	1	9	0
SQ06 - OPERE STRADALI - f) Opere con più categorie di lavori e senza lavori in sottoterraneo	2	1	10
SQ08 - OPERE EDILIZIE - Opere edilizie	2	5	3
SQ09 - OPERE IDRAULICHE - a) Argini, canalizzazione, ecc.	2	4	6
SQ10 - OPERE IDRAULICHE - b) Traverse, difese, sistemazioni varie	1	3	6

WinSafe D.Lgs.81/2008

SQ11 - OPERE IGIENICHE - a) Acquedotti compreso forniture tubi	2	1	2
SQ17 - OPERE IN CEMENTO ARMATO PER L'EDILIZIA - Opere in c.a.	3	2	4
SQ21 - IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA - c) Impianto di riscaldamento a termosifone	1	1	2

Si avrà:

Categorie lavori	Importo lavori	Importo al netto di spese generali e utile	% Mano d'opera	Costo totale mano d'opera	Squadra n°	Costo squadra/h	n° u x g
1.1.5.1	290.795,26	284.557,75	19,00	54.065,97	SQ01	213,63	284,72
1.1.5.3	125.453,22	122.762,27	20,00	24.552,45	SQ01	213,63	129,30
1.2.1	3.628,81	3.550,97	18,00	639,17	SQ01	213,63	3,37
1.2.3	110.367,56	108.000,20	29,00	31.320,06	SQ01	213,63	164,93
1.2.4.1	106.362,07	104.080,62	18,00	18.734,51	SQ01	213,63	98,66
1.5.1	23.120,30	22.624,37	21,00	4.751,12	SQ01	213,63	25,02
1.5.2	43.704,82	42.767,36	19,00	8.125,80	SQ01	213,63	42,79
1.5.4	47.547,05	46.527,17	21,00	9.770,71	SQ01	213,63	51,45
1.5.5	181.833,56	177.933,26	7,00	12.455,33	SQ01	213,63	65,59
2.3.1.1	369.477,52	361.552,29	47,00	169.929,58	SQ10	223,12	952,01
2.4.3	763.053,08	746.685,73	34,00	253.873,15	SQ17	207,99	1.373,18
3.1.1.2	5.037,50	4.929,45	5,00	246,47	SQ17	207,99	1,33
3.1.3.1	330.751,14	323.656,59	5,00	16.182,83	SQ17	207,99	87,53
3.1.3.5	303.288,39	296.782,91	5,00	14.839,15	SQ17	207,99	80,26
3.1.3.9	76.390,91	74.752,34	9,00	6.727,71	SQ17	207,99	36,39
3.2.1.2	342.139,36	334.800,53	33,00	110.484,17	SQ17	207,99	597,60
3.2.3	220.979,19	216.239,23	59,00	127.581,15	SQ17	207,99	690,08
3.2.4	194.331,09	190.162,72	35,00	66.556,95	SQ17	207,99	360,00
6.3.1	378.899,20	370.771,88	33,00	122.354,72	SQ10	223,12	685,48
6.3.3	131.706,40	128.881,32	49,00	63.151,85	SQ10	223,12	353,80
6.3.5	22.383,60	21.903,48	0,00		SQ10	223,12	0,00
6.5.2	21.736,00	21.269,77	33,00	7.019,02	SQ10	223,12	39,32
7.1.2	317.313,89	310.507,56	29,00	90.047,19	SQ08	232,00	485,17
7.1.3	265.968,60	260.263,62	59,00	153.555,54	SQ08	232,00	827,35
7.2.9	3.797,34	3.715,89	12,00	445,91	SQ08	232,00	2,40
7.2.10.1	9.168,00	8.971,35	11,00	986,85	SQ08	232,00	5,32
7.2.16.2	124.255,60	121.590,34	0,00		SQ08	232,00	0,00
13.1.3	398.473,04	389.925,87	10,00	38.992,59	SQ11	116,69	208,85
13.2.3.13	191.143,78	187.043,78	7,00	13.093,06	SQ11	116,69	70,13
13.2.3.14	1.206.377,04	1.180.500,47	5,00	59.025,02	SQ11	116,69	316,14
13.2.3.15	1.158.793,86	1.133.937,94	5,00	56.696,90	SQ11	116,69	303,67
13.2.3.17	5.976.405,28	5.848.212,46	4,00	233.928,50	SQ11	116,69	1.252,94
13.2.6.7	3.551,00	3.474,83	8,00	277,99	SQ11	116,69	1,49
13.2.6.8	12.042,00	11.783,70	7,00	824,86	SQ11	116,69	4,42
13.2.6.10	8.232,00	8.055,43	3,00	241,66	SQ11	116,69	1,29
13.2.6.11	44.608,00	43.651,17	2,00	873,02	SQ11	116,69	4,68
13.2.8.3	55.704,00	54.509,16	4,00	2.180,37	SQ11	116,69	11,68
13.2.16.6	7.792,40	7.625,25	16,00	1.220,04	SQ11	116,69	6,53
13.2.16.7	12.460,80	12.193,52	14,00	1.707,09	SQ11	116,69	9,14
13.2.16.8	3.451,20	3.377,17	10,00	337,72	SQ11	116,69	1,81
13.5.1.16	7.645,05	7.481,07	2,00	149,62	SQ11	116,69	0,80
13.5.1.17	101.577,20	99.398,39	2,00	1.987,97	SQ11	116,69	10,65

13.8	268.154,15	262.402,29	8,00	20.992,18	SQ11	116,69	112,44
13.12.14	11.444,00	11.198,53	3,00	335,96	SQ11	116,69	1,80
13.12.15	12.371,00	12.105,64	2,00	242,11	SQ11	116,69	1,30
19.1.1.1	55.941,62	54.741,68	20,00	10.948,34	SQ09	272,04	60,37
19.4.2	276.694,36	270.759,32	21,00	56.859,46	SQ10	223,12	318,55
19.5.6.1	405.606,81	396.906,62	11,00	43.659,73	SQ10	223,12	244,60
19.5.6.2	13.174,98	12.892,38	21,00	2.707,40	SQ10	223,12	15,17
CONS125	1.400,00	1.369,97	100,00	1.369,97	SQ09	272,04	7,55
CONS160	5.600,00	5.479,88	100,00	5.479,88	SQ09	272,04	30,22
CONS180	1.800,00	1.761,39	100,00	1.761,39	SQ09	272,04	9,71
CONS200	3.800,00	3.718,49	100,00	3.718,49	SQ09	272,04	20,50
CONS225	2.000,00	1.957,10	100,00	1.957,10	SQ09	272,04	10,79
CONS250	6.600,00	6.458,43	100,00	6.458,43	SQ09	272,04	35,61
CONS300	2.800,00	2.739,94	100,00	2.739,94	SQ09	272,04	15,11
CONS350	3.000,00	2.935,65	100,00	2.935,65	SQ09	272,04	16,19
CONS500	20.000,00	19.571,00	100,00	19.571,00	SQ09	272,04	107,91
NP CAP01	181.807,45	143.292,05	43,27	62.009,55	SQ09	272,04	341,91
NP CLS01	17.918,55	17.534,20	18,00	3.156,16	SQ09	272,04	17,40
NP DEM_CLS01	35.837,10	35.068,40	18,00	6.312,31	SQ09	272,04	34,81
NP POZZ_300	5.689,31	4.355,23	4,71	205,04	SQ09	272,04	1,13
NP POZZ_350	6.009,30	4.600,31	4,68	215,16	SQ09	272,04	1,19
NP POZZ_400	1.770,06	1.355,01	4,64	62,91	SQ09	272,04	0,35
NP POZZ_450	662,82	507,41	4,59	23,30	SQ09	272,04	0,13
NP POZZ_550	1.601,84	1.226,26	4,18	51,22	SQ09	272,04	0,28
NP POZZ_CEN	1.529,13	1.170,57	4,18	48,93	SQ09	272,04	0,27
NP PRFV01	101.903,78	99.717,96	18,00	17.949,23	SQ09	272,04	98,97
NP PRFV02	19.311,03	14.799,00	39,86	5.888,76	SQ09	272,04	32,47
NP TER01	186.133,63	182.141,10	18,00	32.785,40	SQ09	272,04	180,78
NP1	99.475,20	77.418,00	26,51	20.520,72	SQ11	116,69	109,91
NP3	50.832,00	39.556,80	25,58	10.094,40	SQ11	116,69	54,07
NP4	87.144,65	67.814,70	5,49	3.726,40	SQ11	116,69	19,96
NP5	359.930,80	279.681,00	2,26	6.324,52	SQ05	237,16	33,34
NP6.1	326.722,10	254.284,60	23,62	60.059,38	SQ11	116,69	321,68
NP7	46.717,04	36.348,51	33,32	12.110,15	SQ10	223,12	67,85
NP200	2.415,20	1.879,48	14,87	279,48	SQ11	116,69	1,50
NP250	6.354,92	4.945,28	15,07	745,28	SQ11	116,69	3,99
NP450	2.419,60	1.882,90	12,37	232,90	SQ11	116,69	1,25
NP500	8.836,77	6.876,66	10,57	726,66	SQ11	116,69	3,89
NP700	8.478,16	6.597,58	11,44	754,60	SQ11	116,69	4,04
NP800	23.337,25	18.160,70	10,39	1.886,50	SQ11	116,69	10,10
NP1000	34.723,38	27.286,68	8,50	2.319,72	SQ11	116,69	12,42
NPACC700	30.219,79	23.516,58	5,98	1.407,46	SQ11	116,69	7,54
NPACC800	60.038,98	46.721,58	5,80	2.712,00	SQ11	116,69	14,53
NPACC1000	200.616,73	156.117,43	6,27	9.789,79	SQ11	116,69	52,44
NPCOP01	10.417,40	8.186,36	7,65	626,36	SQ11	116,69	3,36
NPDIE700	11.025,54	8.664,20	1,69	146,80	SQ11	116,69	0,79
NPDIE800	15.122,56	11.883,76	1,40	166,36	SQ11	116,69	0,89
NPDIE1000	21.372,24	16.794,94	1,46	244,66	SQ11	116,69	1,31
NPIMPERM01	45.860,44	35.175,68	47,71	16.783,48	SQ11	116,69	89,89
NPRIT1000	15.712,65	12.347,47	0,99	122,33	SQ11	116,69	0,66
						Totale	12.181,00

Il tracciato della condotta irrigua oggetto di intervento, sviluppandosi con una direttrice Est-Ovest, si colloca prevalentemente contigualmente al canale di scolo Benante individuandosi geograficamente sia nel quadrante sud-orientale del territorio comunale di Catania e, per taluni tratti, anche nel limitrofo distretto territoriale comunale di Lentini in Provincia di Siracusa.

L'osservazione d'insieme consente di collocare tale area tra il margine più settentrionale del plateau ibleo e il margine meridionale della vasta e fertile "Piana di Catania" caratterizzata, quest'ultima da rigogliosi agrumeti intervallati da campi coltivati ad ortaggi e foraggiere.

La condotta di adduzione primaria incomincia nel territorio comunale di Lentini, in provincia di Siracusa, dalla "Vasca di Sigona", ubicata nell'omonima contrada a quota 74,40 m s.l.m., e prosegue, dopo aver alimentato n° 18 derivazioni (secondarie e unità irrigue), fino alla "Vasca di Grotta S. Giorgio", ubicata ad una quota di 52,75 m s.l.m. nel territorio comunale di Catania.

Da quest'ultimo serbatoio, alimentando ulteriori n° 4 derivazioni, la condotta in argomento prosegue ancora per ulteriori 1.785,00 mt, fino al raggiungimento della parte finale dello schema irriguo in argomento.

In breve sintesi, l'intervento in studio riguarda la sostituzione dell'intero tratto dell'esistente condotta interrata in CAP DN 1600 e in PRFV DN 600, 700 e 800.

L'intero tratto di progetto si snoda dalla progr. 5.416,00 alla progr. 14.920,70 per uno sviluppo complessivo di 9.504,70 ml.

Il cantiere trattato nel presente P.S.C., come già detto, si prefigge lo scopo di sostituire le opere di distribuzione irrigua delle acque.

Si evidenzia che le lavorazioni di posa in opera delle tubazioni avranno carattere prevalentemente itinerante e si svolgeranno nella maggior parte dei casi in terreni agrari. Le operazioni di posa avverranno comunque solo all'interno di una fascia di occupazione concordata e già acquisita nella disponibilità del Committente. Il rispetto dei confini di tale fascia di rispetto permetteranno di minimizzare, per quanto compatibile con la natura dei lavori, i danni al soprassuolo.

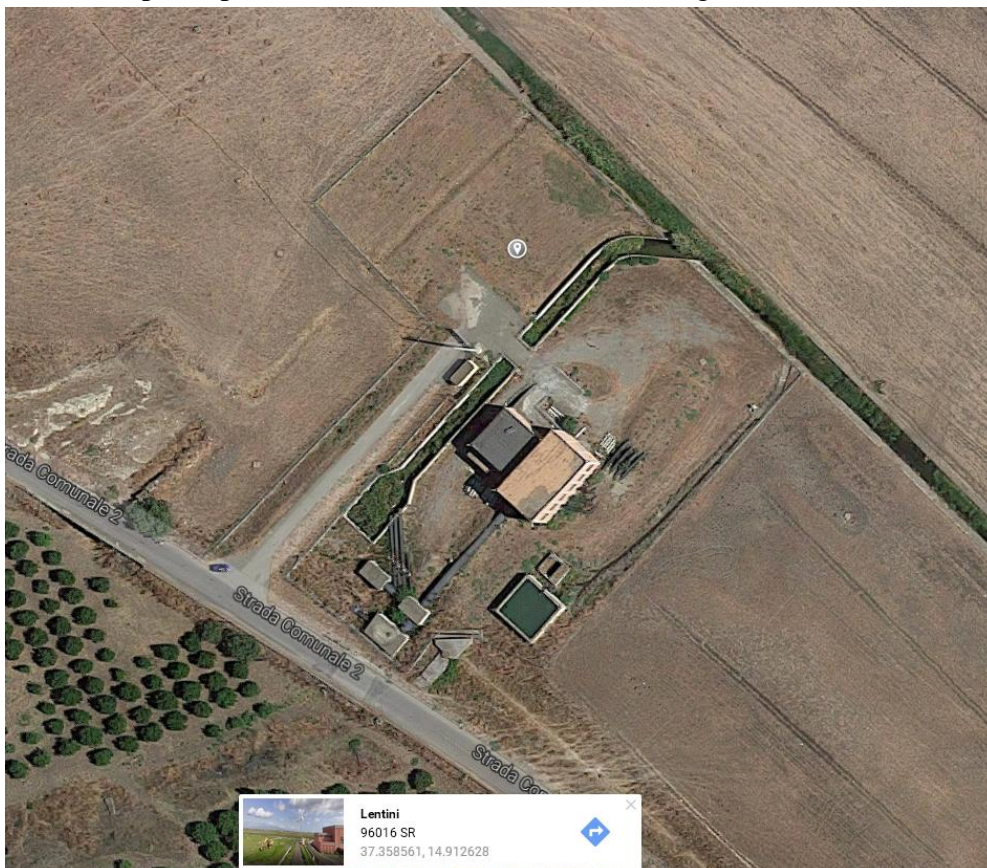
In relazione all'estensione spaziale che caratterizza l'intervento oggetto della presente trattazione, all'articolazione e natura delle lavorazioni nonché al progressivo spostamento dei diversi punti di posa sul territorio, si può prevedere che il cantiere si articolerà su diverse sedi operative temporanee e in ogni caso non si prevede che si verifichino interferenze data l'estensione dell'opera, che manterranno però tra loro una buona indipendenza in relazione alla netta distinzione e separazione spaziale delle aree di lavoro.

Ogni coordinamento che si rendesse necessario tra le diverse sedi operative del cantiere caratterizzate da contemporaneità, verrà garantito dall'organizzazione interna che dovrà essere implementata dall'impresa affidataria e dalle concorrenti azioni individuate dal CSE secondo quanto verrà dettagliato nel seguito

Vista la natura di tali interventi, in linea del tutto generale possiamo individuare due tipologie di cantiere in cui verranno svolti i lavori relativi al presente piano di sicurezza:

- il **cantiere stanziale**, dove è identificata una sequenza di tipologie di lavorazione che richiede un'area definita e fissa di intervento e in cui i lavori di svolgono in un lasso di tempo prolungato, con utilizzo di attrezzature fisse, oltre alla zona individuata nella figura in seguito che rappresenterà la base operativa per tutte le operazioni.;
 - il **cantiere itinerante**, dove la tipologia di lavorazione richiede un'area di intervento che non ha una localizzazione stabile sul territorio, bensì trasla con il procedere dell'opera stessa.
- Per ciò che concerne il presente progetto, a seconda delle fasi di lavorazione, si parla di:

- cantiere stanziale: per le attività di realizzazione dei pozzetti di ispezione e delle opere di esecuzione dagli attraversamenti stradali (es. opere civili asservite alla esecuzione di attraversamenti con la tecnica dello spingitubo);
- cantiere itinerante: per la posa dei tratti di condotta interrata in ghisa sferoidale.



In questo punto saranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV del D.lgs 81/08 e s.m.i. tale valutazione, riferita almeno agli estremi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare gli aspetti riportati nella tabella che segue. Tra quelli in elenco, si evidenziano quelli che verranno presi in considerazione per il cantiere in oggetto:

ELEMENTI ANALIZZATI
Caratteristiche area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee
Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere
Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare all'area circostante

Per ciascuno degli elementi dell'analisi riportati nella tabella, vengono analizzati nei seguenti paragrafi:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, verranno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

(D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera a)

I lavori prevedono opere di sostituzione della condotta idrica tra c.da Sigona e c.da S.Giorgio L'area di cantiere non presenta caratteristiche geomorfologiche che comportano rischi per il cantiere stesso.

La tabella che segue elenca la presenza di caratteristiche particolari che possano comportare rischi per il cantiere stesso.

CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE	PRESENZA [SI-NO]	FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE
Presenza di linee aeree	NO	
Presenza di condutture sotterranee	NO	

Al momento della stesura del presente documento non sono previste interferenze con linee aeree o condutture sotterranee

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera B)

La tabella che segue riporta la presenza di fattori esterni all'area di cantiere che possano comportare rischi per il cantiere stesso. La tabella è stata implementata con i fattori che il CSP ritiene opportuno approfondire al momento della stesura del presente documento. Sarà cura del CSE, qualora nel corso dei lavori emergessero situazioni non previste al momento della stesura del presente paragrafo, aggiornare il seguente elenco.

FATTORI ESTERNI	PRESENZA [SI-NO]	FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE
Sono presenti lavori stradali ed autostradali che comportano rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori impiegati a causa dei rischi derivanti dal traffico circostante (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera b1)	NO	
Sono presenti fattori che possano comportare il rischio annegamento delle persone impiegate (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera b2)	NO	
Presenza di terzi	SI	Tutte le lavorazioni

PRESENZA DI TERZI

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

Si chiede che l'impresa affidataria dei lavori metta in opera tutte le misure necessarie ad impedire tale rischio e presti la massima attenzione nel corso dell'avvicinamento con i mezzi all'area di cantiere.

MISURE PREVENTIVE:

- messa in opera di recinzione in rete metallica e segnalazione con luci luminose a batteria in corrispondenza degli angoli;
- organizzazione dell'avvicinamento-allontanamento dei mezzi negli orari a minore impatto per la presenza di terzi, ma sempre all'interno degli orari stabiliti dal committente;
- messa in opera di segnaletica di pericolo per i pedoni sulla recinzione di cantiere;
- presenza di un moviere che ferma il flusso pedonale esterno alla recinzione di cantiere in occasione dell'ingresso, uscita e manovra dei mezzi al di fuori delle aree di cantiere;
- obbligo per tutti i mezzi di mantenere una velocità adeguata alle condizioni della strada e comunque mai superiore a 5 km/h (a passo d'uomo) nella fase di avvicinamento/uscita al cantiere;
- segnalazione al CSE di eventuali problematiche non riscontrate in fase di stesura del presente documento;
- obbligo per gli addetti di parcheggiare la propria auto all'esterno del complesso: i mezzi ai quali sarà consentito l'avvicinamento dovranno essere preventivamente autorizzati dal committente e dal CSE.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE ALL'AREA CIRCOSTANTE (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera C)

La tabella che segue riporta l'elenco dei rischi presenti che le lavorazioni di cantiere possono comportare alle aree circostanti, così come riportato nell'allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., punto 2.2.3. Tale elenco è stato inoltre implementato con i rischi che il CSP ha ritenuto opportuno portare in evidenza. Dei rischi riportati nel citato Decreto, si evidenziano solo quelli specifici per il cantiere in oggetto che verranno presi in considerazione nella redazione del presente fascicolo. Si riporta di seguito la sequenza delle lavorazioni e le procedure necessarie a garantire la sicurezza del cantiere.

RISCHI	PRESENZA [SI-NO]	FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE
Investimento	SI	Avvicinamento mezzi area di cantiere
Incendio o esplosione	SI	Attività di cantiere in genere
Elettrocuzione	SI	Attività di cantiere in genere
Rumore	SI	Attività di cantiere in genere
Vibrazioni	SI	Attività di cantiere in genere
Inalazione di polveri e fibre	SI	Piccole demolizioni – preparazione malte
Caduta materiale dall'alto	NO	

RISCHIO INVESTIMENTO

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

Il cantiere si colloca principalmente all'interno di aree attigue alla sede stradale, i mezzi di cantiere accederanno (previo controllo degli addetti presenti all'ingresso) e raggiungeranno l'area di cantiere secondo il percorso indicato nella planimetria di cantiere allegata.

Nel fare ciò si richiede all'impresa affidataria di mettere in opera i seguenti apprestamenti per impedire il rischio in oggetto:

- organizzazione dell'avvicinamento-allontanamento dei mezzi negli orari a minore impatto;
- obbligo di rispettare gli orari imposti dal complesso: orari differenti dovranno essere autorizzati dal committente e segnalati al CSE;
- messa in opera di segnaletica di pericolo per i pedoni in prossimità dell'ingresso-uscita di cantiere;
- presenza di un moviere che ferma il flusso pedonale esterno al cantiere in occasione dell'ingresso, uscita e manovra dei mezzi al di fuori delle aree di cantiere;
- obbligo per tutti i mezzi di mantenere una velocità adeguata alle condizioni della strada e comunque mai superiore a 5 km/h (a passo d'uomo);

- segnalazione al CSE di eventuali problematiche non riscontrate in fase di stesura del presente documento;
- i mezzi di sollevamento (autogru) devono essere sistemati in maniera tale da impedire il loro ribaltamento: si chiede pertanto di verificare preventivamente l'area di stazionamento e di posizionare in corrispondenza degli stabilizzatori, piastre di acciaio ripartitrici del peso trasmesso dal cestello verso il terreno. Qualora gli stabilizzatori si vengano a trovare sopra una soletta, l'impresa affidataria deve far redigere da professionista abilitato idonea relazione di calcolo prima di procedere con i lavori

RISCHIO INCENDIO O ESPLOSIONE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

L'impresa affidataria dei lavori, dovrà provvedere affinché:

- Sia presente in cantiere un numero adeguato di estintori;
- sia sempre garantita in cantiere la presenza di un addetto antincendio;
- il materiale infiammabile, compresi bombole e cannelli, sia stoccato in apposito vano ventilato (e fino a quando non sarà presente il vano, all'interno di armadio metallico ventilato), accessibile solo dall'addetto incaricato;
- la recinzione di cantiere sia continua e inaccessibile a terzi in tutte le fasi di cantiere;
- le lavorazioni di tagli con flessibile o con fiamma libera, siano eseguite con presenza di addetto formato al rischio incendio, dotato di coperta antifiama e pronto ad intervenire quando necessario; se possibile eseguire le lavorazioni che comportano tale rischio in luogo isolato, dove il carico di incendio risulta inferiore.

RISCHIO ELETTROCUZIONE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

L'impresa affidataria dei lavori, dovrà provvedere affinché:

- Sia realizzato un impianto elettrico di cantiere certificato;
- non siano presenti cavi elettrici fuori dalle aree di cantiere;
- ad ogni chiusura del cantiere, sia disattivata la corrente elettrica a tutto il cantiere;
- le persone presenti in cantiere siano adeguatamente formate ed informate su tali modalità

RISCHIO RUMORE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

I lavori in oggetto, potrebbero comportare tale rischio. Non essendo possibile determinare a priori l'esatta tipologia dei macchinari che verranno impiegati si rimanda alla valutazione del rischio da parte dei vari datori di lavoro (inserita nei singoli POS) ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Nel caso di emissioni elevate il CSE potrà disporre l'uso di attrezzature o di altri metodi di lavoro più silenziosi.

La ditta affidataria dovrà però attenersi alle seguenti misure di sicurezza preventive:

- Utilizzo di macchine ed attrezzature in buone condizioni e mantenute secondo quanto riportato nel libretto d'uso e manutenzione;
- se a seguito della valutazione dei rischi risulta che i valori superiori di azione sono oltrepassati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore;
- gli orari di lavoro dovranno essere quelli abitualmente consentiti e l'utilizzo degli strumenti a maggior emissione riservata per le fasce orarie previste dalla città di Venaria Reale. Le lavorazioni rumorose fuori dagli orari consentiti devono essere preventivamente autorizzati dalla città stessa;
- per il contenimento delle lavorazioni rumorose, utilizzo di schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti o esecuzione dei lavori in orario di minore impatto per le attività limitrofe;
- a discrezione del CSE e della DL, qualora nel corso dei lavori emergessero lavorazioni particolarmente rumorose, verrà richiesto alla ditta affidataria di predisporre un luogo opportunamente isolato in cui eseguire

tutte le lavorazioni rumorose.

Oltre alle tali misure, in cantiere vi sono comportamenti che, se adottati, possono aiutare a limitare il rumore o, quantomeno, a ridurre i rischi di danno. Ad esempio:

- Se sulla macchina vi sono i carter, ripari o elementi di lamiera della carrozzeria che non sono ben fissati e vibrano, occorre bloccarli saldamente o avvertire il preposto: si eliminerà in questo modo, una fonte di rumore che va ad aggiungersi a quella del motore
- Se non si è addetti alle lavorazioni rumorose, evitare di sostare nella zona interessata da rumorosità elevata
- Le macchine semoventi dotate di cabina devono essere utilizzate con porte chiuse: se si lasciano aperte, si annulla o si riduce notevolmente l'effetto del rivestimento isolante
- I dispositivi silenziatori dei motori non devono essere manomessi e se si nota una diminuzione del loro effetto occorre segnalare l'anomalia al diretto superiore o al proprio RLS;
- I piccoli compressori o apparecchi simili, raramente silenziati in modo efficace, se messi in funzione in luoghi chiusi devono essere posizionati, quando possibile, in un locale attiguo a quello dove si svolge la lavorazione
- Durante le soste nella lavorazione, salvo casi o macchine particolari, è necessario disattivare le apparecchiature rumorose.

RISCHIO VIBRAZIONI

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

I lavori in oggetto, potrebbero prevedere tale rischio. Nell'esecuzione dei lavori la ditta affidataria dovrà mettere in atto tutte le opportune misure per ridurre al minimo tale rischio. Al momento della stesura del presente documento, non essendo possibile determinare a priori l'esatta tipologia dei macchinari che verranno impiegati si rimanda alla valutazione del rischio vibrazioni da parte dei vari datori di lavoro (inserita nei singoli POS) ai sensi del D.Lgs 187/2005 e successivo D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Inoltre la ditta affidataria dovrà seguire le seguenti prescrizioni:

- Gli orari di lavoro dovranno essere quelli abitualmente consentiti per le fasce orarie comprese tra le ore 10.00 e le ore 18.30 dei giorni non festivi.
- Scelta e utilizzo di macchinari e attrezzature adeguate e mantenute secondo quanto riportato nel libretto di manutenzione che producano il minor livello di vibrazioni possibile;
- Limitare la durata e l'intensità dell'esposizione così come previsto dal D.Lgs 187/2005 e successivo D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- nel caso di superamento dei valori limite stabiliti dal D.Lgs 187/2005 e successivo D.Lgs 81/2008 e s.m.i., il datore di lavoro deve prendere misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individuando le cause del superamento, adottando di conseguenza le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.
- informazione e formazione di tutte le persone esposte a tale rischio

RISCHIO INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

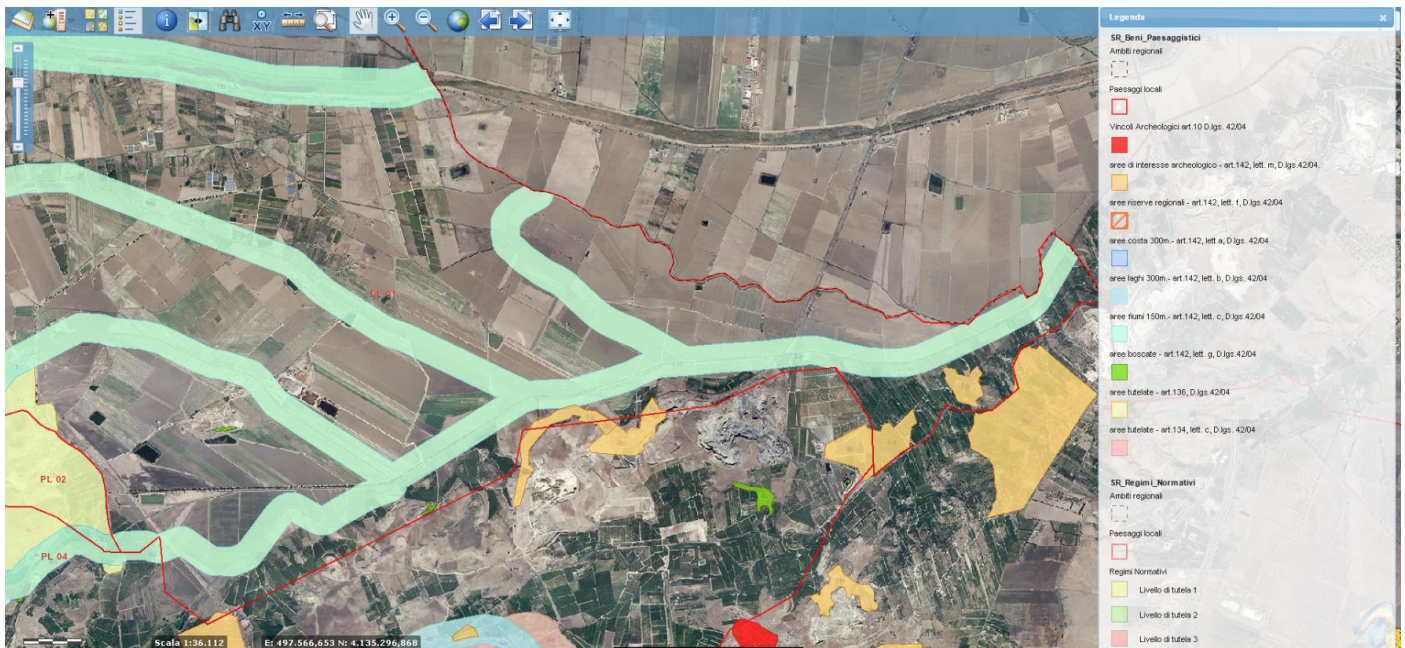
I lavori in appalto prevedono opere di movimentazione, piccoli tagli, pulizie e nuove realizzazioni interne ed esterne.

Pertanto, si riportano le misure generali a cui la ditta esecutrice dovrà attenersi nell'esecuzione di tali lavori:

- bagnare preventivamente le parti oggetto di rimozione, demolizione o altra lavorazione che comporta tale rischio;
- le macerie/materiale di scarto, prima di essere movimentato, vanno preventivamente umidificato in ragione della tipologia
- la produzione delle eventuali malte deve avvenire se possibile all'esterno, in area individuata nel corso del sopralluogo periodico con il CSE;

- messa in opera di teli di contenimento delle polveri in corrispondenza della recinzione di cantiere;
- prevedere pulizia periodica del cantiere.

RISCHI ARCHEOLOGICI



Come si può evincere dall'immagine non sono presenti vincoli archeologici che intersecano l'area di cantiere, l'area risulta solamente tutelata a livello paesaggistico. In prossimità del cantiere vi saranno alcune zone considerate come aree di interesse archeologico ma saranno abbastanza distanti da poter interferire con l'area dove saranno svolte le lavorazioni.

4G

Nel seguente paragrafo sono state prese in esame per le due tipologie di cantiere analizzate per il punto 2G le modalità di organizzazione degli stessi.

CANTIERE STANZIALE

RECINZIONE DEL CANTIERE

Si deve provvedere a recingere adeguatamente tutta l'area di cantiere interessata alla realizzazione delle costruzioni in c.a., preventivamente all'inizio di qualunque lavorazione, e mantenendo comunque l'area sempre in sicurezza, con particolare riferimento a potenziali intrusioni dall'esterno. A cura del capo cantiere o di suoi preposti, devono essere fatte periodiche verifiche riguardo l'integrità delle recinzioni (costituite possibilmente da elementi in rete elettrosaldata con annessa rete arancione di cantiere che eviti la propagazione all'esterno di agenti inquinanti quali es. polvere e/o schegge), con particolare riferimento al pericolo di intrusione di estranei dall'esterno; tali verifiche dovranno comprendere il controllo della segnaletica e dell'efficienza degli apparecchi illuminanti e dei sistemi di chiusura degli accessi.

Inoltre si dovrà recingere con la medesima modalità di cui sopra (rete elettrosaldata ed eventuale rete rossa) anche l'area di cantiere che sarà destinata ad accogliere le baracche/spogliatoi ed il bagno chimico nel quale potranno anche essere allestite le principali aree di stoccaggio dei materiali e le eventuali postazioni di lavoro fisse dotate dei macchinari che si rendessero necessari. Tale area, presumibilmente, potrà essere allestita direttamente in prossimità delle zone di lavoro a margine delle zone di realizzazione pozzetti.

In queste aree, in luogo chiaramente visibile, dovrà anche essere affisso il relativo cartello di identificazione, conforme alla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

La recinzione deve avere diverse peculiarità, in relazione al suo collocamento e alle esigenze prestazionali che è chiamata di conseguenza a soddisfare. I dettagli esecutivi saranno stabiliti nel dettaglio in collaborazione col C.S.E..

SEGNALAZIONI LUMINOSE

Pur essendo le aree di cantiere in area extraurbana agricola, particolare cura dovrà essere posta nella segnalazione degli ingombri delle aree operative con sistemi di perimetrazione (transenne, rete elettrosaldata, rete arancione di cantiere) e di identificazione luminosa (sistemi crepuscolari da cantiere) delle zone di intervento (specie nella segnalazione di ingombri, es. macchine operatrici, o sezioni di scavo aperte) nelle ore notturne e nel caso di nebbia. Questo anche in considerazione che è presumibile che possano essere svolti lavori agricoli nei poderi confinanti in orari notturni.

Ogni onere in merito è a carico dell'impresa; sarà compito del capo cantiere, o di un suo preposto, la periodica verifica dell'efficienza di tale apprestamento.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

Accesso al cantiere

Per evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti sulle strade limitrofe, negli innesti con le strade verranno apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra. Gli accessi al cantiere dovranno essere possibilmente due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori, adeguatamente segnalati e distinti, con la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere stesso.

Viabilità di cantiere

L'impresa appaltatrice dovrà, a proprie cure e spese, adoperarsi affinché:

- le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto in piena sicurezza (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);
- ogni sede carrabile sia adeguatamente segnalata e delimitata per evitare interferenze tra i mezzi nei diversi sensi di marcia e tra il traffico carrabile e la viabilità pedonale;
- i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. Se i luoghi di lavoro comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute di oggetti, tali luoghi devono essere dotati di dispositivi per impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedere a tali zone. Le zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile;
- gli autisti degli autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati durante tale manovra da personale a terra che, con segnali adeguati dia le necessarie istruzioni all'autista;
- su tutto il cantiere siano apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 5 Km orari;
- in prossimità di eventuali opere provvisorie la circolazione dei mezzi sia delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;
- sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere;
- la prevedibile abbondante presenza di fango può compromettere la circolazione dei mezzi; a tale scopo i piani viari devono sempre essere mantenuti in sicurezza sia in relazione alla scivolosità del piano viario che alla stabilità delle scarpate.

All'interno dell'area di perimetrazione del cantiere devono essere messi a disposizione degli operatori mezzi e materiali atti a garantire una corretta manutenibilità delle sedi viarie (ghiaia, inerti di varia pezzatura etc.).

Il coordinatore in fase di esecuzione deve, all'occorrenza, sospendere le lavorazioni quando le condizioni meteo - climatiche, o altri fattori rendono troppo pericolosa la circolazione dei mezzi all'interno del cantiere o il loro utilizzo.

Le vie d'emergenza devono sempre essere lasciate sgombre e conformate in modo tale da garantire un veloce e agevole raggiungimento del "luogo Sicuro" in caso di necessità.

Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie d'emergenza debbono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi. Le vie d'emergenza, nonché le vie di circolazione, non devono essere ostruite da oggetti in modo da potere essere utilizzate in ogni momento.

Quanto sopra descritto è a cura del direttore tecnico di cantiere o di un suo preposto, la medesima figura deve informare i lavoratori su quanto stabilito in merito alla regolamentazione della viabilità sia pedonale che carrabile all'interno del cantiere, con particolare riferimento agli autisti dei mezzi addetti alle lavorazioni.

In sintesi le misure generali da mettere in atto, in modalità, tempi e modi sopra prescritti, in relazione alle tre diverse situazioni di viabilità sono le seguenti:

- 1) CIRCOLAZIONE PEDONALE E VEICOLARE - MISURE PER PREVENIRE L'INVESTIMENTO DI PERSONALE A PIEDI: allestimento di una viabilità pedonale separata da quella veicolare o con

opportuni franchi per permettere il passaggio di persone; segnalazione delle manovre da parte dei mezzi; predisposizione di limite di velocità lungo i percorsi

2) CIRCOLAZIONE PEDONALE - MISURE PER PREVENIRE INCIDENTI AI PEDONI: predisposizione di portali o di mantovane di protezione nei luoghi dove è presente il pericolo di caduta di oggetti dall'alto; predisposizione di parapetti o recinzioni dove sono presenti dislivelli maggiori di 50 cm; predisposizione di andatoie o passerelle idonee per il superamento dei dislivelli. Larghezza minima 60 cm per il solo passaggio di persone e 120 cm per il passaggio di persone e materiali.

3) CIRCOLAZIONE VEICOLARE - MISURE PER PREVENIRE INCIDENTI AI VEICOLI E DANNI A MATERIALI E ATTREZZATURE DI CANTIERE: le vie di circolazione saranno tenute distanti da opere provvisorie, cataste di materiale, cisterne di sostanze infiammabili e/o pericolose. Il Coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare affinché venga attuato quanto sopra prescritto.

DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE BARACCHE DI CANTIERE PER UFFICI, SPOGLIATOI, SERVIZI, DEPOSITI, ATTREZZATURE

All'interno dell'area di cantierizzazione fissa dovrà permanere la divisione delle diverse aree, chiaramente individuate e delimitate, con funzioni dedicate:

- area baracche di cantiere e servizi igienici per il personale;
- area stoccaggio materiali;
- aree di pertinenza degli accessi e della viabilità interna comprese le relative fasce di rispetto.

All'interno del cantiere le zone per il carico/scarico, di materiali/attrezzature dagli automezzi, e per l'eventuale parcheggio degli automezzi stessi e delle macchine operatrici devono essere individuate ed opportunamente segnalate e collegate alla viabilità di cantiere; l'efficacia e la Sicurezza dell'ubicazione di tali aree deve essere verificata dal capocantiere, in accordo con il Coordinatore in fase di Esecuzione, ogni volta che si inizia una categoria di lavorazioni che ne prevede un ampio uso.

I luoghi di lavoro interni al cantiere, che determinano aree di pericolo, in funzione della natura del lavoro, implicanti rischi di cadute e/o rischi di cadute di materiali e/o attrezzature devono essere recintati e protetti al fine di impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedervi. Tali zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile.

In caso di lavorazioni con impiego di sostanze pericolose o implicanti lavorazioni con pericolosi livelli di esposizione al rumore, dovrà essere posta apposita segnaletica di prescrizione, nonché delimitazioni delle aree facilmente individuabili anche dai lavoratori non direttamente preposti alla lavorazione specifica.

Tali delimitazioni potranno essere realizzate, in relazione all'ubicazione e/o al tipo di rischio, tramite, parapetti, o transenne o nastro colorato.

Parimenti e nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. (in partic. titolo IV ed all. XVIII) dovranno essere delimitate e/o sbarrate:

- le zone del cantiere in cui sussiste pericolo di caduta di oggetti dall'alto, tramite recinzioni, transenne metalliche o delimitazioni di nastro colorato;
- le zone del cantiere in cui è presente il pericolo di caduta di persone dall'alto o in profondità, tramite recinzioni con materiale adeguato e sostegni, parapetti di altezza non inferiore al metro dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiEDE;
- zone di passaggio in cui sono presenti dislivelli superiori ai 50 cm, tramite parapetti di altezza non inferiore al metro dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiEDE o delimitazione con nastro a strisce bianche e rosse. In ogni cantiere stanziale dovrà essere installato un monoblocco prefabbricato da adibire ad ufficio.

Il locale dovrà essere adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base. Il locale ufficio dovrà rispettare i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

AUTOGRÙ ED ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

L'utilizzo, per scopi operativi di autogrù, può comportare il rischio di urto con le strutture durante la movimentazione di materiale ingombrante. Pertanto è necessario che l'autogrù sia manovrata esclusivamente da personale preparato attraverso uno specifico corso di formazione/addestramento come previsto dal D. Lgs. 81/08 (Allegato VI - Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro) e ss.mm.ii..

Quest'ultimo prevede infatti che i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari ricevano un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre persone.

In aggiunta si richiede, per tutti i tiri ed i sollevamenti con maggior criticità, la redazione preventiva di un piano di tiro dal quale si possano evincere i seguenti dati:

- Dimensioni e pesi delle masse da movimentare;
- Modalità di afferraggio/imbragatura;
- Posizionamento del mezzo e sbraccio massimo necessario (schema grafico del posizionamento);
- Valutazione comparata con i diagrammi di sollevamento della macchina e verifica della corretta movimentazione e della permanenza durante il tiro nei limiti di tolleranza previsti dalla macchina;
- Valutazione della consistenza del piano di appoggio ed eventuale sfruttamento di piastre di ripartizione dei carichi;
- Valutazione delle condizioni ambientali di contorno (sottoservizi, linee elettriche aeree, attività limitrofe e interferenti, etc.).

Tutti i dati di cui sopra dovranno essere compresi in un documento riassuntivo ("PIANO DI TIRO") che dovrà essere sottoscritto congiuntamente dal capocantiere della ditta incaricata delle operazioni di sollevamento e dal manovratore dell'automezzo. In relazione ai contenuti minimi dei piani di tiro si richiama alla lettura del seguente elenco illustrativo. Si sottolinea inoltre che i mezzi di sollevamento dovranno sempre essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente così come anche gli accessori (funi e catene) dovranno essere periodicamente controllati dando evidenza della verifica (registri delle verifiche trimestrali). Questo vale non solo in relazione alle autogrù che verranno implementate in cantiere ma anche in relazione agli escavatori che verranno utilizzati con scopo di sollevamento materiali. Resta inteso che, in tal caso, l'escavatore dovrà non solo essere in linea con le verifiche periodiche ma anche essere idoneo al sollevamento ed accompagnato dalle necessarie dichiarazioni di conformità che ne garantiscano, da parte del costruttore, l'idoneità a questo scopo.

Contenuti della procedura di dettaglio relativa ai sollevamenti di maggiore rilevanza (PIANI DI TIRO)

Il presente paragrafo dettaglia quanto già detto sommariamente nella parte sopra definendo le modalità di preparazione della documentazione preventiva ad ogni tiro di importanza rilevante.

1.Definizione della procedura di "tiro" dell'elemento, a carattere coordinativo (chi fa che cosa) rispetto il

concorso dei diversi soggetti che parteciperanno a diverso titolo nelle operazioni di sollevamento, trasferimento e deposizione dell'elemento, che fissi:

- la posizione del mezzo di sollevamento;
- il punto di sollevamento e deposizione, nonché l'arco di circonferenza di trasferimento del carico;
- modalità operative impiegate, nelle diverse fasi del sollevamento, da parte del personale addetto con indicazione correlativa delle misure per mitigare i rischi di urto per "sbandieramento" del carico, schiacciamento per caduta del carico e caduta dall'alto dell'addetto nel caso di assunzione di posizioni di lavoro (ai fini del sollevamento, compreso l'aggancio e lo sgancio dell'elemento) in quota;
- (la procedura che dovrà essere validata pertanto da tutti i soggetti che parteciperanno a diverso titolo nelle operazioni di sollevamento);
- Evidenza delle verifiche svolte (a firma anche del conduttore dell'organo di sollevamento), sulla base procedura di "tiro" dell'elemento, e quindi della posizione del mezzo di sollevamento, del punto di sollevamento e deposizione nonché dell'arco di circonferenza di trasferimento del carico, sull'ammissibilità della spinta sul terreno (in particolare degli stabilizzatori su cui si esercita il momento ribaltante più severo) rispetto la portanza del medesimo e sulla compatibilità del tiro con le capacità meccaniche dell'organo di sollevamento impiegato;
- Evidenza delle verifiche periodiche di legge effettuate sull'organo di sollevamento e su funi e catene.

DELIMITAZIONE E ALLESTIMENTO DELLE ZONE DI STOCCAGGIO E DI DEPOSITO DEI VARI MATERIALI

STOCCAGGIO DEL FERRO

L'impresa appaltatrice dovrà rispettare per lo scarico ed il deposito dei materiali di cantiere le aree di stoccaggio del ferro e delle tubazioni che verranno appositamente allestite e dedicate. Tali aree saranno predisposte al di fuori delle vie di transito, in modo razionale e tale da non creare ostacoli e da evitare eccessivi accatastamento, possibili cause di cadute di oggetti. Si segnala anche il divieto di creare eccessivi accatastamenti di materiali in prossimità dei cigli degli scavi.

Il capo cantiere (o un'altra persona sempre presente designata) avrà infatti il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché vietare il deposito di materiali in prossimità di eventuali piste o postazioni fisse di lavoro, compresi i punti di installazione delle macchine di cantiere (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

STOCCAGGIO MATERIALI DIVERSI

È cura del capocantiere, sentito il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, organizzare e pianificare le operazioni di prelievo, movimentazione e nuovo stoccaggio dei materiali ingombranti e/o pericolosi.

Tutte le tipologie di materiali e attrezzature/mezzi operativi destinati ad essere utilizzati nelle lavorazioni devono essere stoccati in adeguate aree che verranno preliminarmente definite, tali da rispondere ai seguenti requisiti:

1. individuate tenendo conto delle fasce di rispetto (anche in relazione ai cigli degli scavi);
2. tali da minimizzare i camminamenti all'interno del cantiere finalizzati alla movimentazione dei materiali medesimi;
3. tali da presentare, tra queste aree deputate allo stoccaggio e le vie di circolazione e/o i posti di lavoro, debite fasce di rispetto in relazione alle altezze e configurazioni di stoccaggio/accatastamento;
4. tali da presentare delimitazione delle fasce di rispetto.

Il capo cantiere, o un suo preposto, dovrà avere il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché vietare il deposito di materiali in prossimità di piste di cantiere, sia pedonali sia carrabili, o di postazioni fisse di lavoro. Tra le aree da individuare va ricordata quella per lo stoccaggio dei materiali per la manutenzione della viabilità carrabile e pedonale interna al cantiere, da porre in posizione idonea ad un funzionale utilizzo. Materiale minuto di consumo, o facilmente deperibile potrà trovare collocazione in locali protetti all'interno dell'area deputata alla direzione lavori.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

DEPOSITO DI GAS E CARBURANTI

Si comprendono in questo paragrafo tutte le tipologie di materiali combustibili e/o infiammabili destinate ad essere utilizzate eventualmente nelle lavorazioni del cantiere (ivi compresi i carburanti per i mezzi).

Tali materiali (se presenti) dovranno essere stoccati in adeguate aree, tali da rispondere ai requisiti di Sicurezza in materia oltre che a quanto prescritto nei precedenti punti. Dovrà essere posta inoltre adeguata segnaletica.

Si ricorda che i depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili di capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc sono soggetti al rilascio di certificato di prevenzione incendi come previsto dal D.M. 16/02/82.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Normativa di riferimento

- Norma CEI 64-8 impiantistica;
- Norma CEI 64-8/7 sezione 706 impiantistica elettrica di cantiere
- Norma CEI 17-13/1 quadri elettrici AS
- Norma CEI 17-13/4 quadri elettrici di cantiere tipo ASC

Si ricorda che particolare attenzione deve essere posta nell'utilizzo di strumenti elettrici in presenza di acqua
Obblighi e documentazioni a cura delle imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi

Si ricorda che gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria, secondo quanto previsto dalla legge 37/08 (ex 46/90), anche se il progetto risulta, per buona tecnica, consigliabile. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere farà realizzare, se necessario, il proprio impianto elettrico secondo le proprie necessità operative, il tutto a partire dal proprio quadro principale di distribuzione (compreso) fino ai quadri mobili, con prese a spina, periferici. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà farsi rilasciare, dal proprio installatore, la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente relativamente alla porzione di impiantistica elettrica di propria competenza (vedi sopra): tale dichiarazione dovrà essere corredata dai seguenti allegati:

1. relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
2. schema dell'impianto elettrico realizzato;
3. copia del certificato di riconoscimento del requisito tecnico-professionale;
4. dichiarazione di conformità dei quadri elettrici alla norma CEI 17-13/4.

Prima di consegnare l'impianto elettrico, la ditta installatrice dovrà eseguire le verifiche (come prescritte dalle norme CEI) per accertare la conformità dell'impiantistica stessa, realizzata per conto dell'impresa esecutrice o lavoratore autonomo, alle norme CEI applicabili. Tali verifiche consistono in:

1. esame a vista dell'impianto;
2. prove strumentali.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà provvedere a fare eseguire, sull'impianto elettrico di propria competenza, delle verifiche periodiche finalizzate al controllo dello stato dei cavi elettrici, degli apparecchi portatili, delle prese, del collegamento della messa a terra, unitamente alla

verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere, dovrà presentare la denuncia dell'impianto di terra. In caso di strutture metalliche di notevole dimensione (gru, ponteggi, container ecc...) l'impresa esecutrice (o lavoratore autonomo) provvederà alla denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, il tutto secondo la norma CEI 81- 4 (Modello A).

Le imprese o i lavoratori autonomi che, per la limitatezza della propria opera, intendono avvalersi dell'impianto elettrico di altra impresa esecutrice, già presente in cantiere, dovranno tassativamente provvedere a farne preventiva e formale richiesta presso il capo cantiere della impresa competente.

La generalità dei componenti dell'impianto elettrico di cantiere deve possedere grado di protezione minimo IP 44. Dal momento che all'interno del cantiere presente si prevede che l'impianto elettrico possa essere soggetto a getti d'acqua, il sopraccitato grado di protezione andrà adeguatamente aumentato ad almeno a IP 55.

Al fine di poter marcare i quadri elettrici con la specifica ASC, i costruttori devono dichiarare la conformità alla norma CENELEC 60439/4 (norma CEI 17-13/4). La relativa dichiarazione di conformità va conservata sul posto di lavoro (solitamente internamente al quadro stesso) ed i dati caratteristici del quadro vanno menzionati nello schema unifilare dell'impianto elettrico da allegare alla dichiarazione di conformità, redatta dall'installatore

dello stesso ai sensi del D.M. n. 37/2008.

I cavi utilizzati per la c. d. posa mobile vanno scelti fra quelli del tipo HO7 RN-F per l'alimentazione tri-fase ovvero del tipo HO5 RN-F per l'alimentazione monofase o quelli con caratteristiche almeno equivalenti, possedenti le seguenti sigle identificative: FG70-K, A07 RN-F, H07 BQ-F, FROR 450/750 ovvero A05 RN-F, H05 VV-F, ecc. Tali sigle sono facilmente visibili sul mantello isolante delle condutture. L'utilizzo di condutture che possiedono 5 poli (tre fasi + neutro + contatto di terra) con i relativi accoppiamenti prese/spine del tipo CEE 17 (norma CEI 23-12) si rende necessario anche nella parte edile del cantiere, allorquando si alimentino attrezzature di lavoro (utilizzatori) che, per il loro funzionamento in sicurezza, abbisognino del conduttore denominato neutro.

Se in cantiere verranno utilizzate attrezzature di lavoro che sono alimentate da circuiti monofase (conduttore di fase + neutro + terra - con tensione 220 V). saranno necessarie condutture che dispongano di accoppiamenti prese/spine del tipo:

- CEE 17 (norma CEI 23-12),
- Schuko, realizzate in gomma (da preferire a quelle in PVC, in quanto presentano maggior resistenza meccanica).

Per gli utilizzatori elettrici alimentati con tensione 220 V e che possiedono la cosiddetta caratteristica del doppio isolamento (contraddistinta dal simbolo del doppio quadrato apposto dal produttore sulla carcassa), vanno utilizzati cavi d'alimentazione sprovvisti del conduttore di protezione e spine sprovviste del contatto di terra.

Nel caso le spine delle condutture non "entrino" nelle prese installate nel quadro elettrico o in quelle fissate alle estremità delle condutture di prolunga (in quanto le caratteristiche dimensionali non coincidono), si prescrive di non sostituire la spina originale, ma di utilizzare gli specifici adattatori spine/prese.

In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghie:

- sospendere immediatamente le lavorazioni,

- non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc),
- rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.

La carcassa metallica dei baraccamenti andrà collegata elettricamente all'impianto di dispersione di terra ogni qualvolta internamente o nelle immediate prossimità degli stessi sono installati impianti elettrici ovvero quando è necessario realizzare l'equipotenzialità fra le diverse masse metalliche oppure quando al di sopra od in prossimità della baracca metallica è presente una linea elettrica, in special modo se non isolata).

Il collegamento diretto del morsetto di terra, predisposto sulle carcasse degli utilizzatori elettrici (per esempio quelle dei quadri elettrici) con i conduttori di terra, permette la visibile connessione elettrica all'impianto di messa a terra; tale connessione è da realizzare, comunque, ancor prima dell'allacciamento all'alimentazione elettrica.

Nel caso le strutture metalliche dei ponteggi, della gru edile, del silo per la malta premiscelata, ecc. (situazioni non previste nel cantiere in oggetto al momento della stesura del presente documento), siano utilizzate come captatori per l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, esse sono da collegare elettricamente all'impianto di messa terra in modo da realizzare anche l'equipotenzialità fra le varie masse metalliche. Esse sono da sottoporre, conseguentemente, a verifica nel rispetto delle specifiche vigenti norme tecniche e di legge.

Uso e modifiche dell'impianto elettrico

L'uso dell'impiantistica elettrica, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dovrà essere condotto nel rigoroso rispetto delle competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere. L'ampliamento e la modifica dell'impiantistica elettrica, in generale, dovranno essere eseguite rispettando rigorosamente le competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere.

In ogni modo l'ampliamento e/o modifica dell'impiantistica elettrica dovrà essere seguita dall'aggiornamento dei documenti di cui sopra a cura ed onere dell'impresa esecutrice che provvederà alla trasmissione degli stessi.

Adempimenti da eseguire prima dell'inizio dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere:

- al collaudo dell'impianto elettrico prima della messa in esercizio, nonché acquisire la dichiarazione di conformità alla legge 37/08, rilasciata dalla ditta esecutrice dell'impianto;
- ad inoltrare denuncia all'ISPELS dell'impianto di terra (modello B) e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A).

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune con quello di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Lo stesso impianto sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'INAIL

IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà comune con quello di terra, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni. L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e

denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'INAIL.

CANTIERE ITINERANTE

RECINZIONE DEL CANTIERE

Essendo il cantiere in area extraurbana agricola non si prevedono, per quanto concerne la sezione itinerante del cantiere, delimitazioni del cantiere costituite da recinzioni perimetrali vere e proprie. Questo si giustifica anche in considerazione delle lavorazioni da eseguire che hanno carattere itinerante con difficile possibilità tecnica di perimetrare e delimitare le zone di lavoro. Tuttavia ogni qual volta ci si dovesse trovare in vicinanza di abitazioni, strade, o comunque luoghi frequentati da persone e mezzi, si dovrà provvedere alla delimitazione del cantiere, nonché a porre adeguati segnali di avvertimento e pericolo atti a presidiare e mettere in sicurezza adeguatamente il cantiere anche nei periodi di fermo delle lavorazioni.

Si prevede inoltre, e comunque, di dotarsi di opportuna segnaletica, sia di prescrizione che di divieto, che verrà meglio nel seguito dove sarà illustrata la "SEGNALETICA DI CANTIERE".

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

SEGNALAZIONI LUMINOSE

Essendo il cantiere in area extraurbana agricola, particolare cura dovrà posta nella segnalazione luminosa dell'area in oggetto di intervento nelle ore notturne e nel caso di nebbia. Quanto sopra diviene prescrizione tassativa nel caso in cui gli ingombri riconducibili alle attività di cantiere insistano, anche solo parzialmente, su aree con transito di persone o mezzi estranei alle operazioni. Ogni onere in merito è a carico dell'impresa e rimane sempre di competenza del capo cantiere, o di un suo preposto, la periodica verifica della corretta posa e dell'efficienza di tali apprestamenti (perimetrazioni con transenne e presenza di luci di segnalazione crepuscolari da cantiere).

In particolare sezioni di scavo che dovessero rimanere aperte nelle ore notturne dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti saranno programmate e gestite congiuntamente al Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

ACCESSI E VIABILITÀ

ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso all'area in cui si svolgono le attività, essendo un cantiere itinerante in area extra-urbana, è di difficile identificazione, anche perché gli interventi possono non seguire la viabilità esistente. Naturalmente in tutti i possibili ingressi transitabili all'area interessata dai lavori occorre posizionare un'opportuna segnaletica che limiti l'accesso agli addetti e ai residenti. Per evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti sulle strade limitrofe, all'innesto con tali strade vengono apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.

VIABILITÀ

Le lavorazioni oggetto di appalto sono dislocate all'interno di un'area agricola extraurbana. Tale porzione di territorio è percorso dalle vie di circolazione descritte sopra che sono identificabili, in prevalenza, come strade vicinali con limitati volumi di traffico.

I mezzi addetti alle lavorazioni si serviranno di tale viabilità, rispettandone regole e limiti come da norme in merito e codice della strada.

Qualora in prossimità delle vie percorse dai mezzi di cantiere si trovassero posti di lavoro e/o passaggio, questi saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi, in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. A protezione di eventuali sezioni di scavo superiori a 1,5 metri di profondità (ad eccezione dei letti dei canali), verranno installati, a distanza opportuna dal bordo superiore dello scavo, parapetti e/o apposite segnalazioni (es.

picchetti con nastro colorato) atti a segnalarne la presenza sia ai pedoni che ai mezzi in movimento.

Anche qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea, lo stesso sarà appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile.

Verrà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi saranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra (indossante sempre abbigliamento ad alta visibilità), che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

La prevedibile abbondante presenza di fango potrà compromettere (anche solo in modo parziale) la circolazione dei mezzi. A tale scopo i piani viari devono sempre essere mantenuti in sicurezza sia in relazione alla scivolosità del tratto di percorrenza stesso che alla stabilità delle scarpate. Devono essere messi a disposizione degli operatori mezzi e materiali atti a garantire una corretta manutenibilità delle sedi viarie (ghiaia, inerti di varia pezzatura etc.). Il Coordinatore in fase di esecuzione, all'occorrenza, potrà sospendere le lavorazioni nel caso in cui le condizioni meteo climatiche, o altri fattori rendono troppo pericolosa la circolazione dei mezzi sulla viabilità afferente al cantiere. Resta inteso che in condizioni di impraticabilità delle aree e/o di eccessive precipitazioni che possano compromettere la sicurezza delle operazioni nelle aree limitrofe alle sedi dei canali, sarà cura del capocantiere provvedere a sospendere le attività allontanando le maestranze dalle aree di lavoro. Nel caso in cui le operazioni in prossimità dei canali siano da ritenersi pericolose in relazione alle movimentazioni di masse d'acqua gestite direttamente dalla committente o a questa note, sarà cura del Consorzio di Bonifica informare il capocantiere ed il C.S.E. affinché questi possano procedere con la sospensione delle attività e l'allontanamento degli operatori dal cantiere.

Ogni apprestamento in merito è a carico della ditta affidataria, il capo cantiere, o un suo preposto, ne dovrà curare la messa in opera. Quanto sopra descritto è a cura del direttore tecnico di cantiere o di un suo preposto, la medesima figura deve informare i lavoratori su quanto stabilito in merito alla regolamentazione della viabilità, con particolare riferimento agli autisti dei mezzi addetti alle lavorazioni. Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti saranno gestiti congiuntamente al Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE BARACCHE DI CANTIERE PER UFFICI, SPOGLIATOI, SERVIZI, MENSA, DEPOSITI, ATTREZZATURE

Visto la particolarità delle condizioni in cui si svolgono i lavori, ovvero in presenza di area di lavoro che trasla nel tempo lungo la direttrice di linee di posa canali in fase di scavo, non esistono delle installazioni fisse all'interno dell'area di cantiere itinerante. Questa sezione del cantiere potrà sempre far riferimento alle limitrofe aree di cantierizzazione fissa di cui sopra in cui saranno presenti le strutture necessarie alle maestranze per soddisfare le proprie esigenze (baracche ufficio, spogliatoi, bagni, presidi di sicurezza, etc.). Nelle aree operative eccessivamente distanti dalla zona di accantieramento fisso, dovranno essere realizzate ed allestite, volta per volta aree con servizi igienici e, se giustificato dalla durata delle attività in quell'area, anche baracche spogliatoio con presenza di acqua corrente.

AUTOGRÙ

Qualora, durante le lavorazioni oggetto del presente documento, fosse necessario posizionare apparecchi di sollevamento si prescrive che vengano verificate le condizioni di portanza del terreno su cui il mezzo sarà posto e che il mezzo stesso faccia uso di piastre di ripartizione dei carichi che distribuiscano i pesi su una superficie quanto più ampia possibile.

Si dovrà anche evitare di posizionare il mezzo troppo vicino alle sponde del canale per evitare che smottamenti o cedimenti del terreno sotto il peso del carico possano destabilizzare il mezzo provocandone il ribaltamento.

Per ulteriori informazioni utili si rimanda alla scheda tecnica allegata riferita all'autogrù che fornisce alcune indicazioni di utilità nella gestione di queste attrezzature. Resta inteso che tale allegato non va a sostituire le indicazioni che dovranno essere presenti nel piano di intervento (piano di Tiro) e nel POS della ditta

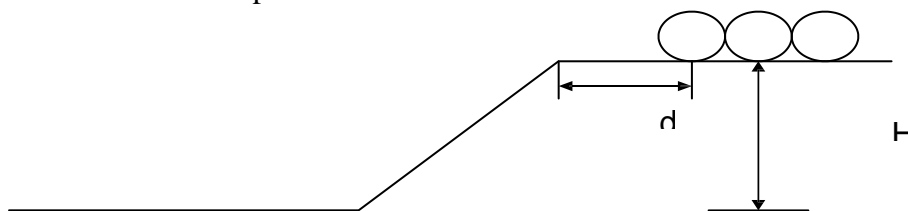
incaricata delle movimentazioni e non vuole essere una indicazione vincolante, ma una semplice raccolta di indicazioni dedotte dalle norme di buona tecnica. Le vie di percorrenza (piste di cantiere) dedicate al transito di autotreni e/o autogrù saranno preventivamente allestite a cura dell'impresa affidataria e/o esecutrice.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché lo stoccaggio dei materiali necessari all'esecuzione delle attività (elementi prefabbricati in c.a., cumuli di terra, ferri d'armatura, casseri, etc.) sia effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli per le comuni attività di cantiere. Il capo cantiere (o un'altra persona sempre presente purché indicata dall'impresa appaltatrice) dovrà avere il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché vietare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi e/o delle sponde dei canali. Qualora tali depositi siano necessari si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti con pericolo di smottamento.

In genere, anche in relazione alle caratteristiche del terreno, se $d > H$ i carichi possono essere ritenuti "non presso al ciglio". Tutte le tipologie di materiali destinate ad essere utilizzate nelle lavorazioni del cantiere devono essere stoccate in adeguate aree, tali da rispondere ai seguenti requisiti:

- minimizzazione dei camminamenti all'interno del cantiere finalizzati alla movimentazione dei materiali medesimi
- possibilità di individuare, tra queste aree deputate allo stoccaggio e le vie di circolazione o i posti di lavoro, adeguate fasce di rispetto in relazione alle altezze e configurazioni di accatastamento;
- delimitazione delle fasce di rispetto.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti congiuntamente al coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.



IMPIANTI DI CANTIERE

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Qualora per la movimentazione e la posa in opera dei materiali si riscontri la necessità di installare una autogrù, si ricorda che la normativa vigente stabilisce che le manovre per il sollevamento ed il sollevamento - trasporto dei carichi devono essere disposte in modo tale da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire un pericolo.

Quando non è possibile operare nelle condizioni di sicurezza sopra riportate, come indicato dalla circolare ENPI n.12 del 2 aprile 70, è necessario limitare la rotazione del braccio ad un determinato settore rispettando le seguenti indicazioni. Per quanto attiene alle misure di sicurezza per l'installazione e l'uso degli apparecchi di sollevamento si rimanda alla scheda tecnica allegata relativa alla descrizione dell'autogrù.

In relazione alla presenza di linee elettriche aeree nelle aree di cantiere (le linee elettriche segnalate sono richiamate nella prima parte del presente documento), resta inteso che ogni posizionamento dei mezzi di sollevamento dovrà essere fatto nel rispetto delle distanze minime di sicurezza da tali elementi previste dalla normativa vigente (in particolare l'all. IX del D.Lgs.81/08 e ss.mm.ii. alla lettura del quale si rimanda riportando nel seguito, per comodità di lettura, la sola tab. 1 in esso contenuta).

Tab.1 allegato IX – distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette e non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle

condizioni termiche.

<i>Tensione nominale U_n (kV)</i>	<i>Distanza minima consentita (m)</i>
≤ 1	3
$1 < U_n \leq 30$	3,5
$30 < U_n \leq 132$	5
> 132	7

Se le distanze di cui sopra non potessero essere rispettate per esigenze operative e/o non vi fossero le necessarie garanzie di rispetto (gli ingombri delle macchine in condizioni di massima estensione non rimangano al di sopra dei limiti sopra individuati), prima di procedere con le attività in prossimità dei conduttori dovrà essere richiesto e concordato con l'ente erogante il servizio un distacco temporaneo della tensione che permetta di mettere in sicurezza le aree per l'intera durata dell'intervento.

Le operazioni potranno quindi prendere il via in aree con potenziale rischio connesso alla presenza di linee elettriche aeree solo se in possesso della documentazione fornita dall'ente gestore del servizio da cui si evinca l'avvenuto distacco e il periodo di tempo per il quale è garantita l'assenza di tensione nei conduttori.

Tale documentazione dovrà essere conservata all'interno della baracca di cantiere disponibile alla verifica.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

In ottemperanza a quanto previsto nell'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. (Comma 1 lettera c)) il C.S.E., effettuerà incontri mirati in riunioni di coordinamento indette e gestite direttamente, al fine di varare ogni nuova attività e/o ingresso in cantiere di ditte la cui presenza possa comportare problematiche in termini di creazione di rischi interferenti e/o trasferiti tra le diverse operazioni di competenza delle varie ditte. Gli incontri avverranno direttamente in cantiere alla presenza dei capicantiere delle diverse ditte ed avranno lo scopo di analizzare collegialmente le attività delle imprese e di definire quindi le zone di pertinenza esclusiva e/o subordinata di ogni squadra operativa al fine di evitare la creazione di rischi trasferiti tra operazioni in capo a ditte diverse e di favorire la reciproca informazione tra i soggetti preposti alla sicurezza in cantiere.

Parallelamente verrà informato degli esiti degli incontri anche la committente (che, se disponibile, potrà essere anche coinvolta direttamente nelle riunioni) che potrà quindi evidenziare eventuali problematiche connesse ad esigenze del sito e/o particolari situazioni che possano comportare la necessità di modificare la regimazione delle acque nel canale per far fronte a situazioni contingenti di smaltimento delle acque in eccesso (o qualsiasi altra situazione operativa di normale gestione dei canali che possa avere interferenza con le operazioni del cantiere in termini di sicurezza).

Saranno inoltre effettuati, con cadenza dipendente dall'avanzamento dei lavori e dalla dinamicità del cantiere, dei sopralluoghi di verifica della sicurezza in cantiere in cui verranno evidenziate eventuali problematiche riscontrate e le conseguenti prescrizioni operative volte a fornire la misura correttiva alle anomalie eventualmente riscontrate.

Le visite ispettive che il C.S.E. organizzerà in cantiere avranno principalmente lo scopo di verificare, come previsto dal D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., che l'assetto di cantiere e le procedure operative di dettaglio messe in campo dalle diverse ditte in cantiere rispecchino i contenuti del P.S.C. e dei rispettivi P.O.S., nonché la corretta esecuzione delle prescrizioni impartite in sede di riunione, senza tralasciare la verifica dell'assenza di situazioni di potenziale pericolo.

PONTEGGI

Non è prevista l'utilizzo di ponteggi per la realizzazione dell'opera, sebbene dalle tavole del profilo della tubazione vi è un dislivello che in alcuni punti raggiunge anche i 4 metri tra l'attuale piano campagna il piano di posa della fondazione, in quelle zone verrà realizzato un rilevato che rende non necessario l'utilizzo di

opere provvisorie quali i ponteggi.

5G

RISCHI PER INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Data la sequenzialità e sfasamento temporale con cui è previsto il procedere delle attività di cantiere, non sono presumibili rischi interferenti trasmessi tra le diverse squadre operative. L'ampiezza delle aree di lavoro e la possibilità di gestire sempre le operazioni in postazioni di lavoro distinte e separate farà in modo che anche le contemporaneità lavorative non vadano a generare rischi interferenti e/o trasferiti tra le diverse operazioni simultanee.

Per il dettaglio delle tempistiche di lavoro si rimanda alla lettura del cronoprogramma delle attività di cantiere.

Eventuali contemporaneità di lavorazioni che si dovessero generare nello sviluppo del cantiere e/o si rendessero necessarie e che potessero dar luogo a fenomeni di rischio trasferito, saranno gestite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione con apposita riunione di coordinamento che avrà lo scopo di disciplinare le attività delle varie ditte in cantiere e fornire le indicazioni per stabilire i vincoli di priorità tra le diverse operazioni e di attribuire ad ogni squadra le aree di competenza (ad uso esclusivo e/o subordinato, individuando in tal caso i vincoli di subordinazione). Gli esiti della riunione saranno verbalizzati ed i capocantiere delle ditte presenti avranno l'onere di mettere in campo e far rispettare le decisioni prese in sede di riunione.

Si evidenzia in questa sede, come già sottolineato sopra, la possibile presenza in aree limitrofe a quelle di cantiere di lavorazioni agricole estranee a quelle di cantiere.

I proprietari e/o gestori degli appezzamenti di terreno limitrofi alle zone di lavoro saranno preventivamente avvertiti della presenza del cantiere, ciononostante sarà onere dei capocantiere di ogni ditta presente verificare costantemente che eventuali attività estranee al cantiere non vadano ad interferire con le operazioni oggetto del presente documento e che operatori non addetti al cantiere rimangano distanti dalle zone di lavoro che dovranno rimanere segnalate e delimitate ove possibile.

CRONOPROGRAMMA E ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE ATTIVITÀ

Per l'analisi del cronoprogramma di sviluppo delle attività di cantiere si rimanda alla lettura del documento allegato "Cronoprogramma attività del cantiere" redatto dal Consorzio di Bonifica 9 Catania.

Dalla lettura del cronoprogramma si evince, in sostanza, che le contemporaneità operative coincideranno sempre con una diversificazione delle aree di lavoro. Questo creerà sempre la dislocazione delle sedi temporanee di lavorazione in aree distinte e separate che data la loro distanza e l'assenza di connessioni fisiche tra le zone (nessuna area è in nessun modo collegata all'altra con sistemi di controllo remoto e/o presenza di organi meccanici con attuazioni remote) non darà luogo a rischi interferenti e/o trasferiti tra le attività.

Come detto in fase progettuale ed al momento della redazione del presente documento non sono previste attività contemporanee svolte sulle medesime aree o aree limitrofe. In caso si dovessero verificare situazioni di questo tipo nello sviluppo del cantiere, si dovrà informare il CSE della situazione operativa e quest'ultimo provvederà alla convocazione di riunione di coordinamento dedicata volta al disciplinamento delle attività ed assegnazione delle aree di pertinenza (esclusiva o subordinata) alle diverse ditte in cantiere. In ogni caso nel corso dello svolgimento del cantiere saranno tenute riunioni coordinamento periodiche che analizzeranno le situazioni puntuali di avanzamento del cantiere ed andranno eventualmente a disciplinare situazioni interferenti intervenute in fase

di esecuzione che, a livello progettuale, erano state evitate.

PRESCRIZIONI PER LE INTERFERENZE

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene, laddove necessario, le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e

protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi

Al momento della stesura del presente fascicolo non sono previste sovrapposizioni di luogo tra le lavorazioni. I lavori verranno organizzati in maniera tale da essere temporalmente sfalsati o ubicati in luoghi differenti.

In ogni caso nel corso delle lavorazioni e dei sopralluoghi periodici del CSE, attraverso la compilazione del registro del coordinatore, verranno analizzate le eventuali interferenze (e di conseguenza verranno adottate le relative misure) in ragione del cronoprogramma settimanale dei lavori che l'impresa affidataria è obbligata a fornire.

Regola generale è che il preposto individui delle sottozone in cui far eseguire le diverse lavorazioni. Tali sottozone possono coincidere, quando possibile, con luoghi diversi o possono essere eseguite temporalmente in momenti differenti. Qualora ciò non sia possibile, il preposto di cantiere dovrà mettersi in contatto diretto con il CSE con il quale si stabilirà le misure da adottare in relazione alla interferenza.

Per tutti i rischi specifici della lavorazione, si rimanda al POS che ogni appaltatore deve presentare prima di entrare in cantiere.

RISCHIO CADUTA DALL'ALTO

Data la natura delle attività oggetto del presente cantiere non si ritiene che questo rischio sarà riscontrabile all'interno di gran parte delle zone operative.

Quanto sopra è vero anche in relazione alla presenza di scavi che saranno realizzati con svasature in parete tali da non costituire un vero e proprio fronte di caduta che necessiti di protezioni ai bordi, ma al limite solo di perimetrazione e delimitazione con franco di sicurezza di almeno un metro.

Le aree operative dovranno comunque essere segnalate e delimitate nei tratti in cui possano dar luogo a rischi interferenti con le limitrofe proprietà, col traffico veicolare esterno al cantiere stesso (aree limitate del cantiere che andranno sempre identificate e segnalate evidenziando gli ingombri nei confronti della linea stradale nelle ore serali ed in tutti i momenti in cui il cantiere non sarà presidiato. In particolare nelle ore serali ed in condizioni di scarsa visibilità si dovranno anche utilizzare luci crepuscolari ed elementi ad alta visibilità che evidenzino eventuali ingombri e/o pericoli insistenti sul tratto di strada limitrofo al cantiere).

Resta inteso che ogni fronte di scavo di profondità superiore a 1,5 metri in cui la svasatura non presenterà un angolo di inclinazione sufficientemente marcato tale da non dar luogo ad un ciglio di caduta, dovrà essere protetto con protezioni perimetrali tali da impedire la possibilità di caduta di operatori (e/o personale esterno al cantiere) all'interno dello scavo. Se saranno riscontrabili situazioni di questo tipo nello svolgimento del cantiere, dato il suo carattere itinerante, le aree con la presenza di cigli di scavo con rischio di caduta dovranno essere, oltre che protette perimetralmente, anche opportunamente delimitate con rete elettrosaldata da cantiere con franco di sicurezza di 3÷4 metri e segnalate con opportuna segnaletica e dispositivi luminosi crepuscolari per evidenziare le aree potenzialmente pericolose sia nelle ore diurne che notturne.

Data la natura delle opere e la disponibilità delle aree limitrofe a quelle di lavoro, si presume, a livello progettuale, che ogni scavo potrà essere eseguito con opportuna sezione di svasatura tale da realizzare sempre fronti di scavo con angoli superiori al naturale declivio dei terreni in campo.

Se tale situazione operativa non potesse, per esigenze realizzative, essere rispettata è prescritto che i fronti di scavo vengano protetti ed armati (le protezioni dovranno essere opportunamente calcolate e verificate) per evitare che possano verificarsi fenomeni di smottamento incontrollato del terreno (tale prescrizione è da intendersi come tassativa laddove fosse necessario l'intervento di operatori a fondo scavo).

Nelle situazioni in cui non si abbia certezza della stabilità dei fronti di scavo, si dovranno attuare le protezioni dei bordi di scavo sulla base anche di quanto verrà pianificato in sede di riunione di cantiere con il C.S.E. (che potrà richiedere, se lo riterrà necessario, ulteriori verifiche sulla natura e condizioni del terreno).

In parte delle situazioni operative contemplate nel presente documento si renderà necessaria la presenza di uno o più operatori a fondo scavo (specie nelle operazioni di posa delle tubazioni e nelle fasi di allestimento delle parti interrato dei pozzetti di ispezione).

In tutti questi tratti si dovranno quindi valutare volta per volta le caratteristiche dei bordi di scavo verificando che le svasature realizzate siano sufficienti a garantirne la stabilità e, in caso contrario, provvedendo a realizzarne le necessarie protezioni e/o blindaggi.

Le operazioni con possibile presenza di operatore a fondo scavo saranno possibili se e solo se le condizioni meteo climatiche non possano in alcun modo generare un rischio aggiuntivo per le operazioni (es. vietato operare in condizioni di pioggia).

Altra situazione tipologica di cantiere che può dar luogo ad attività con rischio di caduta dall'alto, è quella di realizzazione in opera dei pozzetti (di vertice, regimazione, di ispezione) nonché la realizzazione delle camere di spinta e di uscita degli attraversamenti stradali con la tecnica dello spingitubo.

In queste situazioni operative i bordi delle pareti di scavo (presumibilmente verticali) dovranno essere protetti con opportune armature e/o palancolati, il ciglio dello scavo dovrà essere protetto con parapetti di opportuna resistenza su tutto il perimetro, mentre le quote operative per la realizzazione del manufatto potranno essere raggiunte mediante l'allestimento di un ponteggio (accompagnato dalla sua documentazione di riferimento e

dal suo Pi.M.U.S.) che permetta di raggiungere i diversi piani di lavoro da postazioni sempre protette da D.P.C.. Per le attività a fondo scavo e per le metodologie di ingresso/uscita e di eventuale recupero in emergenza, dovranno essere presenti, nei P.O.S. delle imprese esecutrici, opportune procedure di dettaglio che illustrino almeno i seguenti aspetti:

1. modalità di protezione e perimetrazione delle aree di lavoro;
2. modalità di ingresso/uscita dalle zone di lavoro;
3. modalità di raggiungimento delle quote di lavoro;
4. sistemi di recupero in emergenza di un infortunato a fondo scavo;

RISCHIO SMOTTAMENTI (PROTEZIONE DEI BORDI DI SCAVO)

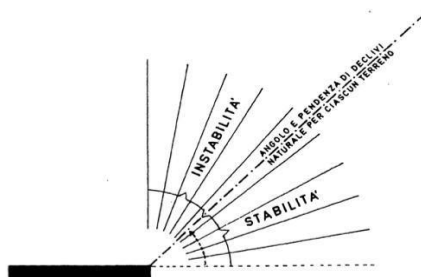
Al progetto dell'opera oggetto del presente documento è stata allegata la relazione geologica dell'area. Ciascuna ditta coinvolta nei lavori in cantiere dovrà, prima di dare inizio ai lavori, consultare tale relazione e trarne le dovute conclusioni al fine di effettuare le operazioni di propria competenza (specie se comportanti movimento terra) in sicurezza.

Con riferimento all'angolo di natural declivio per tutti gli scavi più profondi di 1,5 m per evitare l'armatura si può far riferimento al seguente grafico.

Al fine della possibilità di impiego dei mezzi pesanti si evidenzia che dovrà sempre essere verificata l'effettiva capacità puntuale di portata del terreno prima di accedere all'area per evitare che smottamenti improvvisi possano creare problemi di caduta dei mezzi a fondo scavo.

Le imprese esecutrici degli scavi dovranno riportare nel proprio P.O.S. quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli stessi indicando se procederanno con il natural declivio e/o con l'armatura (soluzione da utilizzare tassativamente nel caso in cui non vengano realizzate, per la presenza di vincoli realizzativi, le svasature delle pareti di scavo nel rispetto dell'angolo di declivio naturale delle terre). Il P.O.S. dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine movimento terra e le modalità operative di intervento (eventuali protezioni delle pareti di scavo dovranno riportare il calcolo di resistenza delle strutture che garantisca la stabilità delle protezioni alla spinta del terreno).

Il C.S.E. verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.



DENOMINAZIONE TERRE	Angoli di declivio naturale per terre:		
	asciutte	umide	bagnate
Rocce dure	80 + 85°	80 + 85°	80 + 85°
Rocce tenere o fessurate, tufo	50 + 55°	45 + 50°	40 + 45°
Pietrame	45 + 50°	40 + 45°	35 + 40°
Ghiaia	35 + 45°	30 + 40°	25 + 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 + 35°	30 + 35°	25 + 30°
Sabbia fine non argillosa	30 + 40°	30 + 40°	10 + 25°
Terra vegetale	35 + 45°	30 + 40°	20 + 30°
Argilla, marne (terra argillosa)	40 + 50°	30 + 40°	10 + 30°
Terre forti	45 + 55°	35 + 45°	25 + 35°

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel P.O.S. e comunque derivanti

dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

In ogni caso, al fine di evitare possibili sovraccarichi sui bordi dello scavo, è fatto divieto di allestire aree di stoccaggio di materiale in prossimità al bordo di ogni scavo. Lo stoccaggio, parallelamente alla linea dello scavo, dovrà quindi essere effettuato a distanza tale da dare garanzia circa l'assenza di sollecitazioni sulle pareti dello scavo stesso da parte del peso che i manufatti in deposito trasmettono al suolo.

Ovviamente i bordi scavo dovranno avere una svasatura tale da renderli sicuri rispetto ai pericoli di smottamento del terreno (svasatura con angolo superiore a quello di naturale declivio delle terre presenti). Ove ciò non fosse tecnicamente possibile si dovrà provvedere all'armatura degli scavi (es. palancolato) fornendo anche relazione di calcolo alla firma di tecnico competente che certifichi la stabilità e sicurezza dell'opera provvisoria.

CONSISTENZA DEL TERRENO

Ciascuna ditta operante in cantiere dovrà verificare la consistenza del terreno per il transito dei mezzi meccanici e per l'appoggio delle attrezzature in adiacenza agli scavi, in relazione alle caratteristiche del terreno e alle condizioni atmosferiche.

Per quanto riguarda l'esecuzione delle trincee e/o degli scavi in sezione aperta per la posa della condotta.

TRINCEE IN TERRENO PREVALENTEMENTE ARGILLOSO

Sono da escludere scavi a pareti subverticali senza sistemi di contenimento, questo è dovuto al fatto che il terreno superficiale di tipo coerente (argilloso) è sempre fessurato per i fenomeni di ritiro per essiccamento (tension tack), per cui nel caso di pareti verticali è sempre possibile il distacco improvviso di cunei di terreno. Pertanto per trincee in terreno argilloso (terreno coerente) per garantire la sicurezza sono da considerarsi sufficienti angoli di scarpata di 60° nelle argille sovraconsolidate e 45° nelle argille più molli. Inoltre, nelle zone in cui sono presenti lenti e livelli sabbiosi anche di piccolo spessore, si rendono necessari interventi per l'abbassamento preventivo della falda.

TRINCEE IN TERRENO PREVALENTEMENTE SABBIOSO

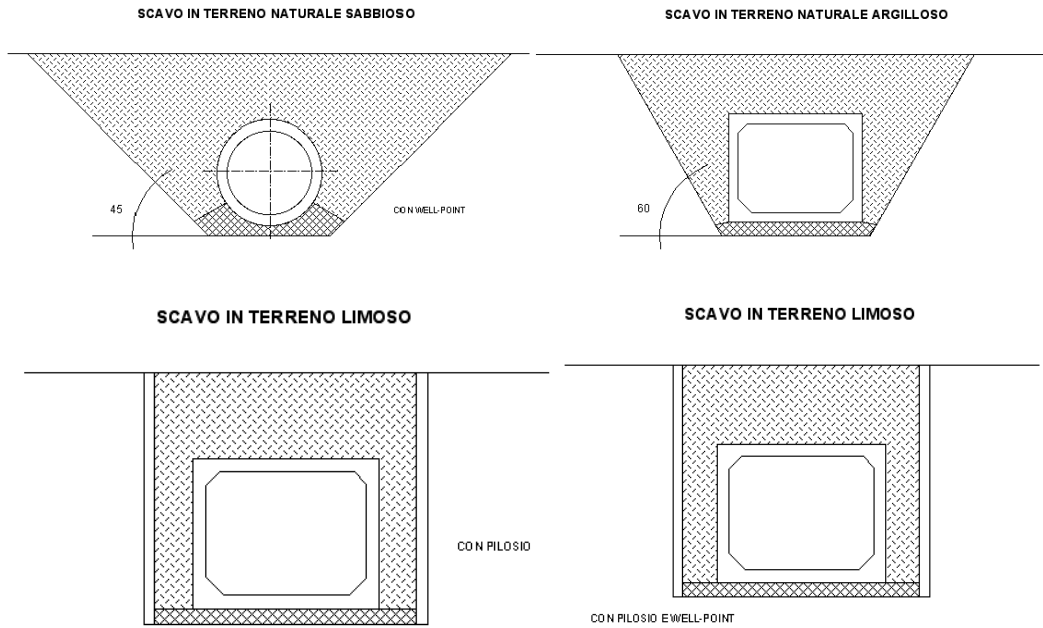
In tale situazione si rendono necessari interventi per l'abbassamento preventivo della falda, quando questa viene intercettata dallo scavo. Se non si prevedono opere di contenimento, le scarpate dovranno avere un angolo di 45° considerando che la loro stabilità è condizionata anche dalla coesione apparente (sabbia umida, ma non satura). Per scavi a sezione obbligatoria si dovranno adottare sistemi di contenimento continui che potrebbero richiedere infissioni significative al di sotto dello scavo per garantirne la stabilità. Per le trincee sarà in genere conveniente ricorrere all'abbassamento della falda, anche per garantire la stabilità del fondo scavo nei confronti dei sifonamenti.

LIVELLO DI FALDA

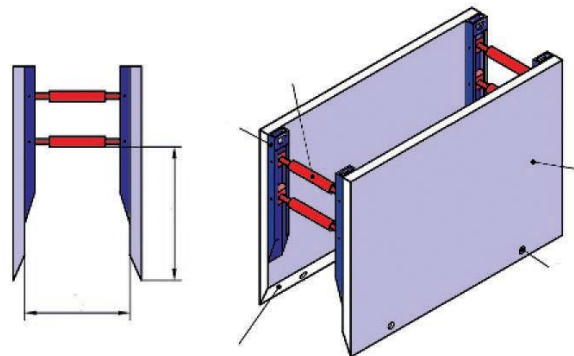
Per la rilevazione di tale parametro si deve consultare la relazione geologica e geotecnica. Dalla relazione geologica si evince che nell'area in esame il livello della falda è stato rilevato per la maggior parte del tracciato ad una quota di profondità di 2÷2.5 metri. Dal momento che gli scavi lungo la linea a di posa della condotta raggiungeranno profondità anche superiori, andranno sicuramente ad interessare il terreno sotto falda. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione geologica di progetto. Sarà pertanto necessario, laddove la presenza di acqua renda impossibile l'esecuzione dei lavori e/o possa compromettere la stabilità dei fronti di scavo, provvedere all'intercettazione delle acque ed al loro aggettamento.

Si riportano, a puro titolo esemplificativo, schemi grafici delle tipologie di scavi in funzione delle

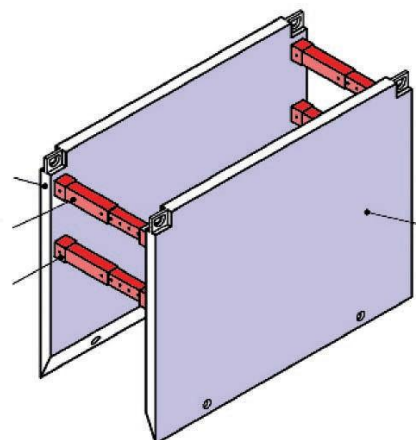
caratteristiche del terreno (che dovranno essere verificati e comparati con le reali condizioni in essere nel cantiere).



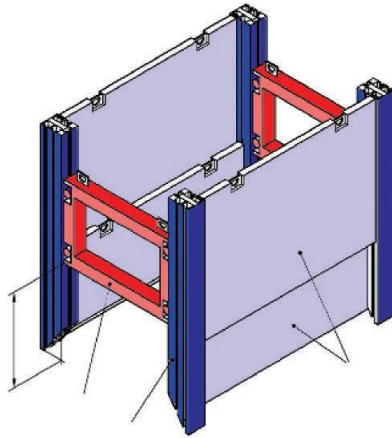
A titolo di esempio, si riportano inoltre alcune soluzioni di blindaggio scavi nei casi che più probabilmente potranno riscontrarsi nel cantiere in oggetto Fonte guida ISPESL per l'esecuzione in sicurezza delle attività di scavo):



Sistema di puntellazione per scavi supportato ai bordi (ES) con puntelli con regolazione variabile della lunghezza (SV)



Sistema di puntellazione per scavi supportato ai bordi (ES) con puntelli con regolazione incrementale della lunghezza



Sistema di puntellazione per scavi su rotaia di scorrimento (tipo RD)

Esempio pratico delle modalità di installazione dei sistemi di sostegno e contrasto

I sistemi di sostegno e contrasto devono essere installati secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e vengono messi in opera a seconda della tipologia che può essere:

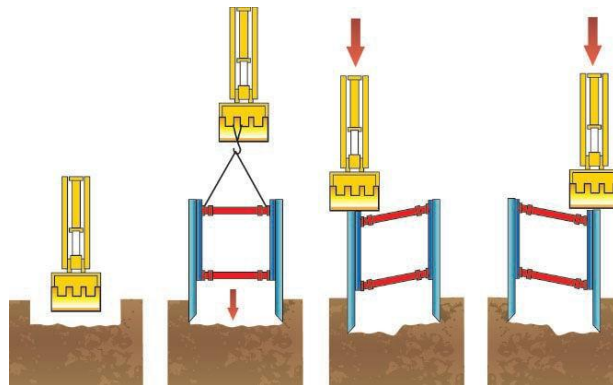
con cassoni;
per infissione.

L'installazione di sistemi di blindaggio con cassoni avviene per:

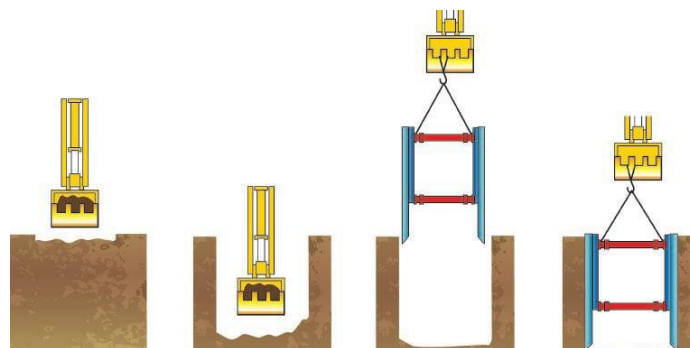
metodo di "taglio e spinta verso il basso" di sistemi con bordi di taglio;

metodo di "posa".

Il metodo di "taglio e spinta verso il basso", il cassone è installato mentre si scava, spingendo ciascun pannello verso il basso utilizzando la benna dell'escavatore: pannelli sono così spinti alternativamente su ogni montante angolare.



Nel metodo di "posa" (Figura successiva) si esegue prima lo scavo delle dimensioni in pianta del cassone e poi lo si posa verticalmente nello scavo.



L'installazione di sistemi per "infissione" nel terreno prevede l'utilizzo di speciali macchine che si distinguono per il sistema di azione:

sistema a battipalo;

sistema a vibrazione;

sistema statico o a pressione idraulica.

Il sistema a battipalo è composto da una mazza cadente, che agisce in caduta libera o accelerata da un motore

e viene sollevata e fatta cadere sulla palancola per batterla nel terreno.

Il sistema a vibrazione può essere a vibroinfissione o a vibroinfissione a colpi:

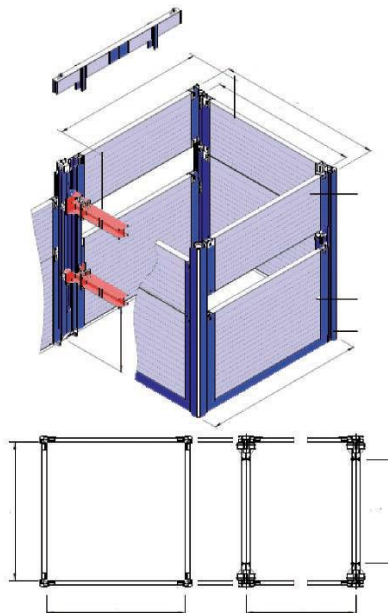
nel sistema a vibro infissione una testa vibrante, appesa ad un'autogrù a fune o sul braccio di un escavatore idraulico, afferra con una pinza idraulica la palancola e la mette in vibrazione. Le vibrazioni, trasmesse dalla testa vibrante alla palancola, sono trasferite a sua volta nel terreno che si sgretola e permette alla stessa di scendere nel terreno per peso proprio. Similmente nella fase di estrazione le vibrazioni vincono l'attrito laterale del terreno attorno alla la palancola che viene estratta con l'autogrù o con l'escavatore.

nel sistema a vibro infissione e colpi un vibro infissore agisce sulla palancola come un martello idraulico assestando ad altissima frequenza colpi ascendenti e discendenti vincendo così l'attrito del terreno. Con tale sistema si limita sia la propagazione delle vibrazioni in direzione orizzontale che il fenomeno di risonanza in fase d'avvio ed in fase d'arresto, riducendo il pericolo di danno al gruista ed alla gru.

Il sistema statico o a pressione idraulica è composto da un braccio meccanico che afferra la palancola e la spinge per un tratto nel terreno mediante pressione; in aggiunta a ciò l'infissione avviene anche sfruttando il peso dell'attrezzatura stessa e la resistenza all'estrazione delle palancole precedentemente infisse su cui si fa leva. L'assenza di vibrazione consente l'applicazione del palancolato anche a distanza ridotta da strutture esistenti eliminando il rischio di danni collaterali per cedimenti o altri danni che le vibrazioni possono provocare.

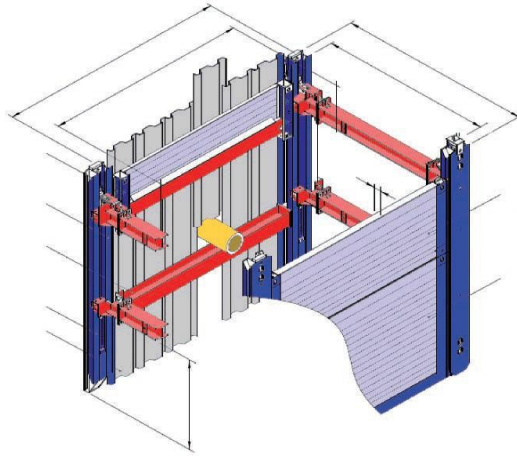
Sistema di puntellazione per scavi con blindaggio a rotaie ad angolo

Il blindaggio con rotaie ad angolo è utilizzato anche per opere all'interno dei pozzetti e consiste in 4 pannelli a rotaie e 4 travi di rotaie ad angolo: in questo modo non si deve ricorrere a sistemi di rinforzo speciali e tutte le forze vengono assorbite dai pannelli di blindaggio. L'impiego abbinato di diverse lunghezze di pannelli è possibile attraverso la realizzazione di scavi di fondazione rettangolari di varie grandezze.



Sistema di puntellazione per scavi con blindaggio ad una rotaia a cassero porta-palancole

Il sistema a cassero porta-palancole è combinabile con il sistema a scorrimento ad una rotaia, i telai dei carrelli e i grandi pannelli. Il blindaggio di scavi in ambito urbano impone una grande attenzione verso l'attraversamento dei sottoservizi che intersecano trasversalmente lo scavo e le fondamenta delle abitazioni confinanti con lo scavo, che non possono sopportare le vibrazioni e le scosse provenienti dallo stesso. Questo sistema viene utilizzato in zone attraversate da sottoservizi, dove non può essere impiegata la tecnica di blindaggio per le grandi superfici



PERICOLO D'INCENDIO ED ESPLOSIONE

Data l'ubicazione delle aree di lavoro e le caratteristiche della zona si ritiene che tali pericoli siano presenti solo in relazione alla presenza di aree verdi ed arbusti lungo gli argini dei canali. Data la caratteristica dell'attività in esecuzione comunque non verranno presumibilmente poste in uso fiamme libere e/o situazioni che possano dar luogo a incendi e/o innesco di piccoli focolai.

In relazione alla natura delle attività in analisi nel presente PSC (non saranno utilizzate saldatrici e/o altre attrezzature che comportino la presenza di fiamme libere e/o la possibile proiezione di lapilli incandescenti in aree limitrofe alle zone verdi), non si ritengono necessarie particolari precauzioni in tal senso. Eventuali situazioni di questo tipo dovranno essere preventivamente comunicate e concordate col C.S.E..

Dal momento che buona parte delle operazioni verrà svolta in aree aperte, non si ritiene che il pericolo di incendio sia da considerare eccessivamente pregnante nello svolgimento del cantiere. Si sottolinea comunque che eventuali situazioni di relative alle attrezzature ed ai mezzi che saranno poste in uso c/o il cantiere e che possano dar luogo a situazioni di rischio, dovranno essere preventivamente segnalate e trattate nel P.O.S. della ditta esecutrice al fine di permettere al coordinamento in fase di esecuzione di regolamentare al meglio le operazioni di cantiere per prevenire incidenti.

Per i dettagli dell'uso corretto degli strumenti operativi di cui sopra si rimanda ai P.O.S. delle aziende che ne faranno uso e che dovranno dettagliare gli accorgimenti di sicurezza che intendono adottare per evitare l'accadimento di eventi indesiderati. In ogni caso si raccomanda l'attenzione nella disposizione delle bombole durante gli eventuali lavori di manutenzione (in particolare evitare che le stesse sostino nell'area dove avviene lo sviluppo e/o la diffusione di scintille e lapilli, assicurarle in modo tale che non possano cadere o ribaltarsi, verificare costantemente l'integrità e la corretta funzionalità degli accessori di saldatura e/o dei cannelli ossiacetilenici, chiudere sempre le valvole a lavoro ultimato e riporre gli strumenti in luogo di deposito non pericoloso, verificare la presenza in area di sistemi di estinzione incendi e vie di fuga, verificare, prima di emettere fiamme libere verificare di essere in area in cui questa attività non è prescritta, etc.).

In relazione alla natura delle aree operative sopra identificate si prescrive nelle aree di cantiere con zone verdi o con arbusti (specie se secchi) il tassativo **DIVIETO DI FUMARE E DI USO DI FIAMME LIBERE**.

PROCEDURA D'EMERGENZA IN CASO D'INCENDIO

In caso di incendio si dovranno seguire le seguenti norme comportamentali:

- Il lavoratore che si accorge dell'esistenza di un incendio, deve provvedere immediatamente ad avvisare i preposti presenti in cantiere (dovrà sempre trovarsi in cantiere almeno un addetto alla gestione del rischio incendio e due addetti alla gestione delle emergenze per il primo soccorso), che predisporranno subito

le iniziative da avviare;

- I lavoratori designati al servizio antincendio devono attrezzarsi con gli estintori portatili e provvedere allo spegnimento (in cantiere dovrà sempre essere presente almeno un operatore in possesso della qualifica e formazione per essere nominato addetto alla gestione dell'emergenza incendio);
- Dovranno essere attivati i soccorsi chiamando la centrale dei VV.F..

Tutte le altre persone presenti in cantiere si dovranno radunare presso un punto di raduno giudicato sicuro (esempio sulla strada limitrofa o in area priva di arbusti e/o piante secche, spostandosi possibilmente sul lato opposto all'argine in cui si è sviluppato l'incendio), dove i responsabili delle ditte con si adopereranno per redigere un elenco delle persone presenti in quel momento e segnalare le mancanti al capocantiere.

I mezzi antincendio che saranno sempre presenti in cantiere (estintori di tipo e numero adeguati alle esigenze del cantiere) dovranno essere usati nei modi adeguati alla caratteristica dell'incendio. Nel caso in cui non si riesca autonomamente a spegnere il fuoco, sarà obbligo del capocantiere avvisare telefonicamente i VV.F. ed attivarsi per quanto di sua capacità e competenza. Se sussistesse qualche dubbio o perplessità circa la corretta e definitiva estinzione dell'incendio, dovranno comunque essere contattati i VV.F..

PERICOLO D'ANNEGAMENTO

Data la natura delle attività oggetto del cantiere trattato nel presente documento, non è presumibile prevedere che la presenza di operatori a fondo scavo, possa comportare il pericolo d'annegamento, dal momento che la condotta posata non sarà attiva fino al suo completamento e pertanto non sarà presente acqua (se non quella di falda che sarà opportunamente intercettata con sistemi di aggottamento).

AGGOTTAMENTO DELLE ACQUE – LIVELLO DI FALDA

Per la rilevazione puntuale del livello di falda, si dovranno effettuare sondaggi puntuali, oltre a consultare la relazione geologica e geotecnica.

Data la caratteristica dell'area sede delle lavorazioni è comunque presumibile che il livello della falda sia abbastanza prossimo al piano di campagna (comunque superiore alla quota di fondo scavo).

Per le operazioni sotto la quota del piano di campagna che vadano a superare il livello di falda, si dovrà quindi in generale provvedere all'aggottamento dell'acqua superficiale con opportuni sistemi di intercettazione localizzata dell'acqua.

RISCHIO AMIANTO

Da un primo esame durante i sopralluoghi effettuati lungo la tratta dell'intervento non è stata riscontrata la presenza di manufatti contenenti amianto. Sarà cura del CSE nell'eventualità si presentasse questa problematica analizzare e risolvere la stessa.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Si riporta di seguito la tabella rappresentante le andature medie delle temperature minima e massima.

L'escursione è contenuta tra i 5° ed i 33°. Non si prevede quindi il raggiungimento di condizioni climatiche proibitive per le lavorazioni previste.

Catania Sigonella (1961-1990)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	15,5	16,3	18,0	20,7	25,3	29,9	33,2	33,1	29,7	24,7	20,3	16,6	16,1	21,3	32,1	24,9	23,6
T. min. media (°C)	5,2	5,4	6,3	8,1	11,6	15,9	18,8	19,3	17,1	13,6	9,5	6,6	5,7	8,7	18,0	13,4	11,4
T. max. assoluta (°C)	25,2 (1988)	25,6 (1966)	29,0 (1970)	34,4 (1985)	37,8 (1988)	42,6 (1982)	46,7 (1982)	43,4 (1987)	40,8 (1980)	35,0 (1964)	29,0 (1965)	25,0 (1988)	25,6	37,8	46,7	40,8	46,7
T. min. assoluta (°C)	-4,8 (1966)	-5,6 (1962)	-3,2 (1968)	0,0 (1966)	3,0 (1970)	8,4 (1980)	11,6 (1969)	13,8 (1966)	10,0 (1971)	4,0 (1964)	-1,1 (1963)	-2,2 (1966)	-5,6	-3,2	8,4	-1,1	-5,6
Nuvolosità (okta al giorno)	4,1	4,1	4,0	3,7	3,0	1,9	1,0	1,3	2,3	3,4	3,7	3,9	4,0	3,6	1,4	3,1	3,0
Precipitazioni (mm)	58,5	47,0	30,2	35,5	22,8	6,1	2,4	13,8	37,1	74,8	48,5	68,1	173,6	88,5	22,3	160,4	444,8
Giorni di pioggia	6	6	5	5	3	1	1	2	3	6	5	7	19	13	4	14	50
Umidità relativa media (%)	72	72	71	69	69	63	60	63	67	71	75	74	72,7	69,7	62	71	68,8
Vento (direzione-m/s)	w 4,7	w 5,0	w 5,0	w 5,0	E 5,1	E 5,3	E 5,2	E 5,0	E 4,7	w 4,5	w 4,4	w 4,7	4,8	5,0	5,2	4,5	4,9

In ogni caso, nelle giornate caratterizzate da temperature particolarmente rigide, al fine di garantire ai lavoratori la possibilità di effettuare pause in ambienti riscaldati dovranno essere previsti box riscaldati che potranno anche coincidere con i locali spogliatoio.

Durante il periodo estivo dovranno, per quanto possibile, essere evitati i lavori che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata.

Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.1.2, lettera f)

Analisi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva (D.Lgs 81/2008, allegato XV, art. 2, comma 2.3.4)

come previsto nel D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, comma 2.3.4, le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Le attrezzature di lavoro necessarie per la realizzazione delle opere in progetto potranno essere usate in comune da parte delle ditte operanti in cantiere a condizione che, vengano osservato quanto previsto agli artt. 70, 71, 72 e 73 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

In particolare, il datore di lavoro proprietario dell'attrezzatura messa a disposizione dei lavoratori deve verificare ed accertarsi che queste siano conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere.

Tutte le imprese devono essere informate in merito all'utilizzo in comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, in modo da non compromettere il loro stato d'uso ed efficienza ma soprattutto per evitare che vengano compiute inconsapevolmente azioni errate e pericolose tali da pregiudicare la sicurezza del luogo di lavoro.

La ditta installatrice deve rilasciare dichiarazione, firmata dal datore di lavoro, della rispondenza dell'opera alle norme di sicurezza e alle regole dell'arte, nonché agli schemi di montaggio ed ai manuali d'uso e istruzione.

In generale, le attrezzature di lavoro devono essere installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone, ad esempio facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra i loro elementi mobili e gli elementi fissi o mobili circostanti e che tutte le energie e sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro. Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro devono essere realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.

Chiunque conceda in uso ad un altro datore di lavoro attrezzature, apprestamenti o infrastrutture di lavoro deve, al momento della cessione, attestarne per iscritto: la rispondenza alle leggi vigenti, il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza (attraverso la cessione del libretto di uso e manutenzione), la rispondenza agli schemi di montaggio (quando necessario). Allo stesso tempo, il datore di lavoro che riceve in uso attrezzature, apprestamenti o infrastrutture di lavoro deve mantenerle in buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza. Inoltre, la ditta o lav. autonomo che farà uso di macchine, attrezzature o opere provvisoriali altrui dovrà rilasciare dichiarazione scritta, firmata dal datore di lavoro, che si impegnerà ad utilizzare correttamente quanto concesso in uso senza comprometterne la sua integrità e funzionalità (e quindi senza compiere manomissioni e/o rimozioni alcune) e di formare il proprio personale in merito all'uso e alla manutenzione. Dovranno inoltre essere riportati i nominativi delle persone che saranno autorizzate ad utilizzare tali attrezzature.

Di seguito si riporta un elenco dei principali adempimenti da mantenere in cantiere. Per una più completa analisi, si rimanda a quanto previsto all'interno del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. in particolare agli allegati V, VI, VII e VIII

- Uso delle opere provvisoriali:
- Le opere provvisoriali devono essere montate da soggetti esperti che abbiano già svolto lavorazioni simili o che siano muniti di idonea attestazione in relazione all'opera;
- vengano montate secondo le indicazioni di progetto e dei sistemi costruttivi della casa costruttrice;
- qualsiasi modifica deve essere apportata da chi ha realizzato l'opera, il quale si impegna a realizzarla conformemente ai dispositivi di legge;
- non devono essere manomesse e/o rimosse le parti componenti l'opera (es. rimozione tavole dal piano di calpestio, rimozione parapetti, rimozione tavole fermapiede, rimozione scale a pioli di accesso ai piani dell'impalcato...);
- qualora, per esigenze lavorative, sia necessario rimuovere provvisoriamente un elemento dell'opera, deve essere prevista, durante la lavorazione interessata, un sistema alternativo di protezione e, in ogni caso, al

termine di tale lavorazione deve essere immediatamente ripristinata l'opera, per garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza nei confronti degli altri utilizzatori dell'opera provvisoria.

- Per i dispositivi di protezione collettiva:
- non vengano assolutamente rimossi e/o manomessi e/o alterate le caratteristiche.

- Uso dei mezzi di lavoro:
- all'interno del cantiere non è consentito l'utilizzo comune di macchine ed apparecchiature di lavoro da parte di lavoratori appartenenti a ditte diverse: ciascuna impresa deve arrivare in cantiere con le proprie macchine ed utensili di lavoro. Eventuali noli a freddo, dovranno essere autorizzati dal CSE, previo accertamento della qualifica dell'utilizzatore, dell'avvenuta informazione/formazione e dell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale previsti;
- la manutenzione di dette attrezzature/macchine sarà di esclusiva competenza della ditta proprietaria, che dovrà mettere a disposizione i manuali d'uso e manutenzione e dovrà informare/formare gli utilizzatori sul corretto funzionamento dei mezzi e sui relativi rischi. L'impresa che farà ricorso a noli a freddo, dovrà accertarsi che la ditta noleggiatrice abbia effettuato sui mezzi interessati le verifiche richieste per legge, in particolare, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini della sicurezza così come previsto nell'art. 72, comma 2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

- Uso dei servizi igienico assistenziali:
- venga verificato che i locali siano dimensionati ed arredati in funzione del numero di persone che li utilizzeranno (es. superficie, numero di armadietti, numero di lavabi, wc, docce....).
- venga garantita da parte di tutti gli utilizzatori la pulizia e la funzionalità dei servizi e dei baraccamenti

Tutte le imprese devono essere informate in merito all'utilizzo in comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, in modo da non compromettere il loro stato d'uso ed efficienza ma soprattutto per evitare che vengano compiute inconsapevolmente azioni errate e pericolose tali da pregiudicare la sicurezza del luogo di lavoro.

Elenco delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4, allegato XV, D.lgs 81/08 e s.m.i. (D.Lgs 81/2008, allegato XV, art. 2, comma 2.3.4)

L'impresa principale è responsabile dell'installazione e della tenuta in efficienza di tutti i dispositivi di protezione collettiva. Il capocantiere, a fine giornata e prima dell'inizio dei lavori, verificherà personalmente le stesse e darà ordine per eventuali riparazioni prima di aprire il cantiere. In caso di situazioni che si verificassero durante le lavorazioni, il capocantiere dovrà dare priorità assoluta al ripristino di detti dispositivi.

Misure di coordinamento

Per quanto attiene le attrezzature, nel caso di utilizzo di mezzi di altra impresa dovrà essere attivata la procedura nel seguito dettagliata:

- 1) il responsabile dell'impresa proprietaria dell'attrezzatura dovrà fornire copia del libretto di uso e manutenzione della stessa al responsabile dell'impresa utilizzatrice;
- 2) il responsabile dell'impresa proprietaria dovrà informare e formare i dipendenti dell'altra impresa che impiegheranno l'attrezzatura in merito ai modi d'uso ed alle procedure necessarie all'impiego in sicurezza;
- 3) il responsabile dell'impresa utilizzatrice dovrà garantire che detta attrezzatura sarà usata esclusivamente dal personale formato ed in possesso del libretto d'uso e manutenzione;
- 4) i passaggi e le attività sopra richieste dovranno essere verbalizzate a cura dei responsabili delle imprese e copia del verbale dovrà essere conservata fino al termine dei lavori.

Per quanto attiene l'impianto elettrico e di terra del cantiere a ciascuna impresa il responsabile dell'impresa principale fornirà copia della certificazione di conformità con il dettaglio delle specifiche tecniche.

Non si segnalano al momento imprese che abbiano attivato le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Il paragrafo verrà aggiornato a cura del CSE a seguito del ricevimento della documentazione di cui sopra.

Modalità organizzative della cooperazione e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.1.2, lettera g)

Il PSC verrà utilizzato in ambito di coordinamento durante l'esecuzione dei lavori e ne rappresenterà il documento operativo di riferimento, in particolare:

- sarà messo a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese che dovranno prenderne visione prima dell'inizio dei lavori;
- verrà revisionato ed integrato ogni qualvolta, durante l'esecuzione dei lavori, si renda necessaria la modifica delle indicazioni precedentemente definite;
- sarà consegnato, in originale, alla Committenza alla fine dei lavori e rappresenterà la certificazione del lavoro di coordinamento svolto in cantiere.

Dovrà essere garantita la diffusione e la conoscenza dei contenuti del PSC in cantiere a tutti coloro che intervengono alla realizzazione dell'opera.

Pertanto, ciascun lavoratore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere reso edotto dei contenuti del Piano e, durante i lavori, delle eventuali modifiche e/o integrazioni apportate al documento in corso d'opera.

Tale attività di informazione dovrà essere condotta dai Datori di lavoro delle imprese operanti in cantiere, coadiuvati dal Responsabile di cantiere, attraverso vari sistemi, anche in funzione della "risposta" delle singole categorie di lavoratori ed in particolare mediante:

- cartelli segnaletici;
- riunioni periodiche indirizzate ai lavoratori che svolgono la stessa lavorazione o che, pur svolgendo mansioni diverse, si trovano ad operare nella stessa area di cantiere creando interferenze pericolose;
- sorveglianza continua in cantiere (da parte anche del Direttore tecnico di cantiere e degli assistenti/preposti) con interventi mirati laddove si riscontrassero, in modo particolare, deficienze, difficoltà o distrazioni abituali.

Prima dell'ingresso in cantiere, il Datore di Lavoro di ogni impresa, dovrà organizzare delle riunioni aziendali con il personale che andrà ad impegnare in cantiere, per divulgare i contenuti del PSC e dei POS.

Gli stessi Datori di Lavoro dovranno garantire una costante attività di sensibilizzazione dei lavoratori sull'uso dei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, cinture di sicurezza e funi di trattenuta, tute protettive, mascherine, ecc.), e sul corretto utilizzo delle macchine /attrezzature di cantiere, ricordando di non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc. senza averne avuta l'autorizzazione dai propri superiori, e di non compiere operazioni che possano compromettere la propria ed altrui sicurezza.

Il personale negligente dovrà essere richiamato e punito con l'adozione di adeguati provvedimenti disciplinari.

Anche i lavoratori autonomi devono essere informati sui rischi presenti in cantiere, sulle misure di prevenzione e di protezione adottate nell'ambito del cantiere, e devono conformarsi all'attività di coordinamento prevista in cantiere per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Anche se la legge non richiede per i lavoratori autonomi l'obbligo di redazione del POS, il PSC prevede che ogni impresa che entra a fare parte del ciclo produttivo del cantiere, e quindi anche i lavoratori autonomi, debba redigere un documento riportante i dati identificativi della ditta, la descrizione degli interventi cui è chiamata ad operare, l'individuazione delle macchine, utensili ed attrezzature necessarie per la realizzazione delle opere, la valutazione dei rischi di lavorazione con l'individuazione delle misure di sicurezza e delle opere provvisorie da adottare. Tale documento deve, inoltre, contenere dichiarazione di avvenuta presa visione ed accettazione del PSC e del POS dell'impresa principale.

3P

Il tracciato della tubazione segue una fascia di terreno compresa tra le colline di Poggio Santalena e Pianometa ed il rilevato della Strada Consortile parallela al canale Benanti. Questa porzione di territorio non presenta un reticolo idrografico definito e ciò comporta che le acque di pioggia si accumulino sul terreno senza potere essere smaltite ad alcun recapito con la conseguenza che qualsiasi intervento di riparazione risulta ostacolato dalla presenza di acqua.

Per rendere possibile le operazioni di manovra e di manutenzione il progetto di sostituzione della condotta principale ha previsto degli accorgimenti consistenti in una modalità di posa che consente facilità di accesso e di operatività. La soluzione progettuale consiste nella posa della tubazione a quota più alta e protetta da un rilevato. Sul lato sinistro è prevista la realizzazione di una cunetta a sezione trapezia che consente di raccogliere ed allontanare le acque accumulate in prossimità della condotta. A sinistra della tubazione saranno previsti anche interventi di pulizia e risagomatura del fosso di guardia esistente

Da Relazione Geologica

Assetto idrografico e idrogeologico del territorio

L'osservazione d'insieme consente di collocare tutta l'area in studio nell'ambito della parte terminale del bacino del fiume Simeto rientrando territorialmente all'interno dei comprensori comunali di Catania e Lentini (SR).

Il Bacino del basso Simeto, si estende dalla confluenza del Salso alla foce comprendendo il tronco vallivo del Simeto il quale, attraversando la Piana di Catania, riceve le acque dei suoi principali due affluenti in destra idrografica, nell'ordine rispettivamente il fiume Dittaino e successivamente il fiume Gornalunga.

L'andamento dei tre fiumi, nei tratti medio - alti, è all'incirca N-S per il Simeto, NO-SE per il Dittaino, E-O per il Gornalunga, mentre, nelle aree di confluenza, prossima a quella in studio, i tre fiumi assumono andamento prevalente in direzione E-O.

L'area interessata dalla foce del fiume Simeto ed il relativo regime idrografico hanno subito negli ultimi decenni profonde trasformazioni dovute sia alle sistemazioni dell'alveo che ad ulteriori interventi di sistemazione idraulica operate, sia in sx che in dx idrografica, dai competenti Consorzi di Bonifica e dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Catania A.S.I.

Nello specifico gli interventi di bonifica eseguiti in dx idraulica hanno distaccato il canale Benante che non confluisce più nel Gornalunga ma perviene ora direttamente al mare autonomamente.

I tributari minori sono rappresentati da torrenti a breve corso, e sono caratterizzati da fenomeni di erosione più diffusi rispetto a quelli di deposizione, che risultano quindi limitati, nei tratti a minore acclività, a modeste coperture alluvionali.

Si tratta di corsi a regime torrentizio con elevato potere erosionale e di trasporto nei periodi di piena e in conseguenza di precipitazioni eccezionali.

Il tracciato della condotta irrigua di progetto, sviluppandosi quasi parallelamente in dx idraulica al fiume Gornalunga, appartiene al distretto idrografico di quest'ultimo il cui bacino esteso circa 1000 Km² ha origine dai Monti Erei.

Dal punto di vista idrogeologico, nel settore in studio, gli acquiferi di maggior interesse sono rappresentati dai depositi alluvionali della piana di Catania e dai termini vulcanici e calcarenitici dell'alto strutturale settentrionale (rilievo di S. Demetrio) ivi presente.

Originariamente queste alluvioni risultavano interessate da pantani che furono bonificati per la lotta antimalarica tramite la realizzazione di canali drenanti, come il Benante, e corsi minori ivi affluenti facenti parte della rete scolante consortile (Panebianco, Carmito, Casalino, Moncada etc.).

Si presentano pianeggianti con modestissime pendenze verso Est ove si raccordano con i cordoni dunali, posti lungo la linea di costa, che costituiscono in alcune zone barriera allo sgrondo delle acque superficiali.

Il parametro della "permeabilità", ossia della capacità che possiede un litotipo a lasciarsi attraversare

dall'acqua, si ritiene in questa fase di studio sufficiente e propedeutico per la caratterizzazione idrogeologica dei terreni affioranti nel territorio in studio.

- Caratteristiche degli acquiferi nell'area d'interesse progettuale

Falda libera in materiale alluvionale senza alcuna protezione:

Le "alluvioni", presenti lungo il tracciato progettuale, sono costituite da materiale sabbioso – limoso, da medio a fine, con variazioni verticali ed orizzontali della granulometria.

Presentano un tipo di permeabilità primaria per porosità con un valore indicativamente compreso tra: $K = 10^{-3} \div 10^{-5}$ cm/s.

Le alluvioni, presenti lungo il tracciato progettuale, sono costituite da materiale sabbioso - limoso, da medio a fine, con variazioni verticali ed orizzontali della granulometria.

Presentano un tipo di permeabilità primaria per porosità con un valore indicativamente compreso tra: $K = 10^{-3} \div 10^{-5}$ cm/s.

Il substrato è costituito da "argille" praticamente impermeabili di spessore molto variabile da 5 ad oltre 200 mt, perché poggianti su formazioni fortemente tettonizzate con strutture ad horst e graben.

- Falda libera in calcareniti e sabbie fossilifere senza lacuna protezione:

Si tratta di sedimenti costituiti da calcareniti e sabbie giallastre fossilifere massive affiorano estesamente lungo il rilievo in dx idraulica rispetto al tracciato della condotta di progetto, sovrapposte alle vulcaniti pliopleistoceniche con le quali sono in continuità idraulica.

Presentano una permeabilità sia di tipo primario che secondario con un valore indicativamente compreso tra: $K = 10^{-2} \div 10^{-3}$ cm/s.

- Zone di bassa vulnerabilità

Si tratta degli affioramenti di vulcaniti mioceniche costituite da prodotti basici a carattere prettamente esplosivo mista a matrice carbonatica fortemente alterati per argillificazione.

Presentano una permeabilità da moderata a lenta compresa tra: $K = 10^{-4} \div 10^{-5}$ cm/s.

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Riportare qui una descrizione dell'opera oggetto dell'appalto

4.1 *Impatto ambientale a seguito dell'insediamento del cantiere*

Nelle zone dove dovranno essere eseguiti i lavori occorrerà attuare tutti i possibili accorgimenti e precauzioni in modo da arrecare il minor fastidio possibile all'ambiente esterno.

In linea di massima le misure che dovranno essere attuate a causa della presenza dei cantieri sono di seguito descritte:

a) Viabilità e macchine semoventi

Per gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali lungo le strade urbane e di collegamento saranno adoperate tutte le precauzioni necessarie per arrecare il minor disagio quali: la copertura del carico onde prevenire eventuali cadute del carico trasportato; divieto di utilizzare gli avvisatori acustici ad eccezione di casi particolari quale segnalazioni per le operazioni di carico e scarico, ecc.;

Le aree del cantiere, in considerazione della presenza aree limitrofe di persone non addette ai lavori, dovranno essere meticolosamente recintate con barriere dell'altezza necessaria (non inferiore a 2 m).

b) Rumorosità

Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio quelle per movimenti terra (escavatori, pale meccaniche, ecc.), compressori, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitte perfettamente efficienti.

Per la salvaguardia della salute dei lavoratori il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive, se necessarie.

A tale fine si deve misurare l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lep, d) ovvero quella settimanale (Lep, w) se quella quotidiana risulta variabile nell'arco della settimana.

La valutazione deve essere effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni devono essere effettuate nuovamente.

Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II – “*Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro*” del D. Lgs. 81/2008.

In merito alla valutazione del rumore, l'art. 189 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: “*Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:*

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.”

c) Inquinamento

Tutti i materiali di risulta provenienti da scavi, perforazioni, scarto delle lavorazioni e quant'altro, dovranno essere condotti in discariche autorizzate.

Eventuali rifiuti speciali, tossici e nocivi, dovranno essere smaltiti da ditte autorizzate secondo la WinSafe D.Lgs.81/2008

Il tracciato della condotta irrigua oggetto di intervento, sviluppandosi con una direttrice Est-Ovest, si colloca prevalentemente contiguamente al canale di scolo Benante individuandosi geograficamente sia nel quadrante sud-orientale del territorio comunale di Catania e, per taluni tratti, anche nel limitrofo distretto territoriale comunale di Lentini in Provincia di Siracusa.

L'osservazione d'insieme consente di collocare tale area tra il margine più settentrionale del plateau ibleo e il margine meridionale della vasta e fertile "Piana di Catania" caratterizzata, quest'ultima da rigogliosi agrumeti intervallati da campi coltivati ad ortaggi e foraggiere.

La condotta di adduzione primaria incomincia nel territorio comunale di Lentini, in provincia di Siracusa, dalla "Vasca di Sigona", ubicata nell'omonima contrada a quota 74,40 m s.l.m., e prosegue, dopo aver alimentato n° 18 derivazioni (secondarie e unità irrigue), fino alla "Vasca di Grotta S. Giorgio", ubicata ad una quota di 52,75 m s.l.m. nel territorio comunale di Catania.

Da quest'ultimo serbatoio, alimentando ulteriori n° 4 derivazioni, la condotta in argomento prosegue ancora per ulteriori 1.785,00 mt, fino al raggiungimento della parte finale dello schema irriguo in argomento.

In breve sintesi, l'intervento in studio riguarda la sostituzione dell'intero tratto dell'esistente condotta interrata in CAP DN 1600 e in PRFV DN 600, 700 e 800.

L'intero tratto di progetto si snoda dalla progr. 5.416,00 alla progr. 14.920,70 per uno sviluppo complessivo di 9.504,70 ml.

Il cantiere trattato nel presente P.S.C., come già detto, si prefigge lo scopo di sostituire le opere di distribuzione irrigua delle acque.

Si evidenzia che le lavorazioni di posa in opera delle tubazioni avranno carattere prevalentemente itinerante e si svolgeranno nella maggior parte dei casi in terreni agrari. Le operazioni di posa avverranno comunque solo all'interno di una fascia di occupazione concordata e già acquisita nella disponibilità del Committente. Il rispetto dei confini di tale fascia di rispetto permetteranno di minimizzare, per quanto compatibile con la natura dei lavori, i danni al soprassuolo.

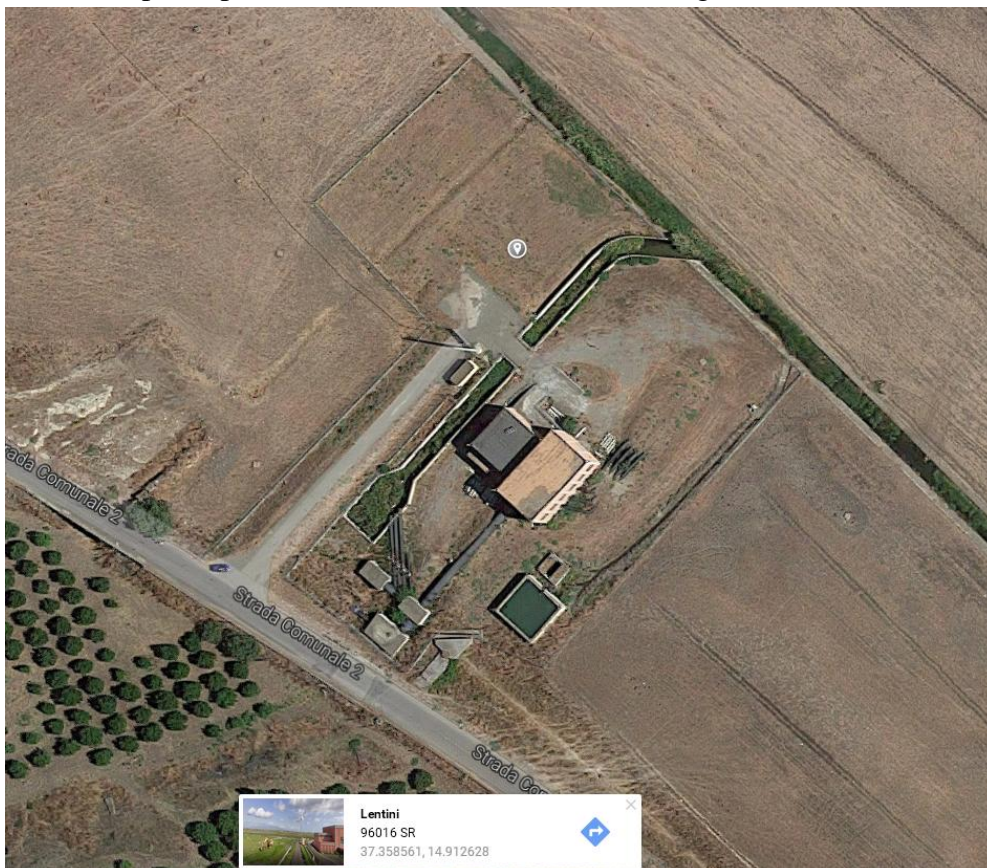
In relazione all'estensione spaziale che caratterizza l'intervento oggetto della presente trattazione, all'articolazione e natura delle lavorazioni nonché al progressivo spostamento dei diversi punti di posa sul territorio, si può prevedere che il cantiere si articolerà su diverse sedi operative temporanee e in ogni caso non si prevede che si verifichino interferenze data l'estensione dell'opera, che manterranno però tra loro una buona indipendenza in relazione alla netta distinzione e separazione spaziale delle aree di lavoro.

Ogni coordinamento che si rendesse necessario tra le diverse sedi operative del cantiere caratterizzate da contemporaneità, verrà garantito dall'organizzazione interna che dovrà essere implementata dall'impresa affidataria e dalle concorrenti azioni individuate dal CSE secondo quanto verrà dettagliato nel seguito

Vista la natura di tali interventi, in linea del tutto generale possiamo individuare due tipologie di cantiere in cui verranno svolti i lavori relativi al presente piano di sicurezza:

- il **cantiere stanziale**, dove è identificata una sequenza di tipologie di lavorazione che richiede un'area definita e fissa di intervento e in cui i lavori di svolgono in un lasso di tempo prolungato, con utilizzo di attrezzature fisse, oltre alla zona individuata nella figura in seguito che rappresenterà la base operativa per tutte le operazioni.;
 - il **cantiere itinerante**, dove la tipologia di lavorazione richiede un'area di intervento che non ha una localizzazione stabile sul territorio, bensì trasla con il procedere dell'opera stessa.
- Per ciò che concerne il presente progetto, a seconda delle fasi di lavorazione, si parla di:

- cantiere stanziale: per le attività di realizzazione dei pozzetti di ispezione e delle opere di esecuzione dagli attraversamenti stradali (es. opere civili asservite alla esecuzione di attraversamenti con la tecnica dello spingitubo);
- cantiere itinerante: per la posa dei tratti di condotta interrata in ghisa sferoidale.



In questo punto saranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV del D.lgs 81/08 e s.m.i. tale valutazione, riferita almeno agli estremi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare gli aspetti riportati nella tabella che segue. Tra quelli in elenco, si evidenziano quelli che verranno presi in considerazione per il cantiere in oggetto:

ELEMENTI ANALIZZATI
Caratteristiche area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee
Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere
Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare all'area circostante

Per ciascuno degli elementi dell'analisi riportati nella tabella, vengono analizzati nei seguenti paragrafi:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, verranno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

(D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera a)

I lavori prevedono opere di sostituzione della condotta idrica tra c.da Sigona e c.da S.Giorgio L'area di cantiere non presenta caratteristiche geomorfologiche che comportano rischi per il cantiere stesso.

La tabella che segue elenca la presenza di caratteristiche particolari che possano comportare rischi per il cantiere stesso.

CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE	PRESENZA [SI-NO]	FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE
Presenza di linee aeree	NO	
Presenza di condutture sotterranee	NO	

Al momento della stesura del presente documento non sono previste interferenze con linee aeree o condutture sotterranee

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera B)

La tabella che segue riporta la presenza di fattori esterni all'area di cantiere che possano comportare rischi per il cantiere stesso. La tabella è stata implementata con i fattori che il CSP ritiene opportuno approfondire al momento della stesura del presente documento. Sarà cura del CSE, qualora nel corso dei lavori emergessero situazioni non previste al momento della stesura del presente paragrafo, aggiornare il seguente elenco.

FATTORI ESTERNI	PRESENZA [SI-NO]	FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE
Sono presenti lavori stradali ed autostradali che comportano rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori impiegati a causa dei rischi derivanti dal traffico circostante (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera b1)	NO	
Sono presenti fattori che possano comportare il rischio annegamento delle persone impiegate (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera b2)	NO	
Presenza di terzi	SI	Tutte le lavorazioni

PRESENZA DI TERZI

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

Si chiede che l'impresa affidataria dei lavori metta in opera tutte le misure necessarie ad impedire tale rischio e presti la massima attenzione nel corso dell'avvicinamento con i mezzi all'area di cantiere.

MISURE PREVENTIVE:

- messa in opera di recinzione in rete metallica e segnalazione con luci luminose a batteria in corrispondenza degli angoli;
- organizzazione dell'avvicinamento-allontanamento dei mezzi negli orari a minore impatto per la presenza di terzi, ma sempre all'interno degli orari stabiliti dal committente;
- messa in opera di segnaletica di pericolo per i pedoni sulla recinzione di cantiere;
- presenza di un moviere che ferma il flusso pedonale esterno alla recinzione di cantiere in occasione dell'ingresso, uscita e manovra dei mezzi al di fuori delle aree di cantiere;
- obbligo per tutti i mezzi di mantenere una velocità adeguata alle condizioni della strada e comunque mai superiore a 5 km/h (a passo d'uomo) nella fase di avvicinamento/uscita al cantiere;
- segnalazione al CSE di eventuali problematiche non riscontrate in fase di stesura del presente documento;
- obbligo per gli addetti di parcheggiare la propria auto all'esterno del complesso: i mezzi ai quali sarà consentito l'avvicinamento dovranno essere preventivamente autorizzati dal committente e dal CSE.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE ALL'AREA CIRCOSTANTE (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.2.1 lettera C)

La tabella che segue riporta l'elenco dei rischi presenti che le lavorazioni di cantiere possono comportare alle aree circostanti, così come riportato nell'allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., punto 2.2.3. Tale elenco è stato inoltre implementato con i rischi che il CSP ha ritenuto opportuno portare in evidenza. Dei rischi riportati nel citato Decreto, si evidenziano solo quelli specifici per il cantiere in oggetto che verranno presi in considerazione nella redazione del presente fascicolo. Si riporta di seguito la sequenza delle lavorazioni e le procedure necessarie a garantire la sicurezza del cantiere.

RISCHI	PRESENZA [SI-NO]	FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE
Investimento	SI	Avvicinamento mezzi area di cantiere
Incendio o esplosione	SI	Attività di cantiere in genere
Elettrocuzione	SI	Attività di cantiere in genere
Rumore	SI	Attività di cantiere in genere
Vibrazioni	SI	Attività di cantiere in genere
Inalazione di polveri e fibre	SI	Piccole demolizioni – preparazione malte
Caduta materiale dall'alto	NO	

RISCHIO INVESTIMENTO

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

Il cantiere si colloca principalmente all'interno di aree attigue alla sede stradale, i mezzi di cantiere accederanno (previo controllo degli addetti presenti all'ingresso) e raggiungeranno l'area di cantiere secondo il percorso indicato nella planimetria di cantiere allegata.

Nel fare ciò si richiede all'impresa affidataria di mettere in opera i seguenti apprestamenti per impedire il rischio in oggetto:

- organizzazione dell'avvicinamento-allontanamento dei mezzi negli orari a minore impatto;
- obbligo di rispettare gli orari imposti dal complesso: orari differenti dovranno essere autorizzati dal committente e segnalati al CSE;
- messa in opera di segnaletica di pericolo per i pedoni in prossimità dell'ingresso-uscita di cantiere;
- presenza di un moviere che ferma il flusso pedonale esterno al cantiere in occasione dell'ingresso, uscita e manovra dei mezzi al di fuori delle aree di cantiere;
- obbligo per tutti i mezzi di mantenere una velocità adeguata alle condizioni della strada e comunque mai superiore a 5 km/h (a passo d'uomo);

- segnalazione al CSE di eventuali problematiche non riscontrate in fase di stesura del presente documento;
- i mezzi di sollevamento (autogru) devono essere sistemati in maniera tale da impedire il loro ribaltamento: si chiede pertanto di verificare preventivamente l'area di stazionamento e di posizionare in corrispondenza degli stabilizzatori, piastre di acciaio ripartitrici del peso trasmesso dal cestello verso il terreno. Qualora gli stabilizzatori si vengano a trovare sopra una soletta, l'impresa affidataria deve far redigere da professionista abilitato idonea relazione di calcolo prima di procedere con i lavori

RISCHIO INCENDIO O ESPLOSIONE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

L'impresa affidataria dei lavori, dovrà provvedere affinché:

- Sia presente in cantiere un numero adeguato di estintori;
- sia sempre garantita in cantiere la presenza di un addetto antincendio;
- il materiale infiammabile, compresi bombole e cannelli, sia stoccato in apposito vano ventilato (e fino a quando non sarà presente il vano, all'interno di armadio metallico ventilato), accessibile solo dall'addetto incaricato;
- la recinzione di cantiere sia continua e inaccessibile a terzi in tutte le fasi di cantiere;
- le lavorazioni di tagli con flessibile o con fiamma libera, siano eseguite con presenza di addetto formato al rischio incendio, dotato di coperta antifiama e pronto ad intervenire quando necessario; se possibile eseguire le lavorazioni che comportano tale rischio in luogo isolato, dove il carico di incendio risulta inferiore.

RISCHIO ELETTROCUZIONE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

L'impresa affidataria dei lavori, dovrà provvedere affinché:

- Sia realizzato un impianto elettrico di cantiere certificato;
- non siano presenti cavi elettrici fuori dalle aree di cantiere;
- ad ogni chiusura del cantiere, sia disattivata la corrente elettrica a tutto il cantiere;
- le persone presenti in cantiere siano adeguatamente formate ed informate su tali modalità

RISCHIO RUMORE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

I lavori in oggetto, potrebbero comportare tale rischio. Non essendo possibile determinare a priori l'esatta tipologia dei macchinari che verranno impiegati si rimanda alla valutazione del rischio da parte dei vari datori di lavoro (inserita nei singoli POS) ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Nel caso di emissioni elevate il CSE potrà disporre l'uso di attrezzature o di altri metodi di lavoro più silenziosi.

La ditta affidataria dovrà però attenersi alle seguenti misure di sicurezza preventive:

- Utilizzo di macchine ed attrezzature in buone condizioni e mantenute secondo quanto riportato nel libretto d'uso e manutenzione;
- se a seguito della valutazione dei rischi risulta che i valori superiori di azione sono oltrepassati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore;
- gli orari di lavoro dovranno essere quelli abitualmente consentiti e l'utilizzo degli strumenti a maggior emissione riservata per le fasce orarie previste dalla città di Venaria Reale. Le lavorazioni rumorose fuori dagli orari consentiti devono essere preventivamente autorizzati dalla città stessa;
- per il contenimento delle lavorazioni rumorose, utilizzo di schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti o esecuzione dei lavori in orario di minore impatto per le attività limitrofe;
- a discrezione del CSE e della DL, qualora nel corso dei lavori emergessero lavorazioni particolarmente rumorose, verrà richiesto alla ditta affidataria di predisporre un luogo opportunamente isolato in cui eseguire

tutte le lavorazioni rumorose.

Oltre alle tali misure, in cantiere vi sono comportamenti che, se adottati, possono aiutare a limitare il rumore o, quantomeno, a ridurre i rischi di danno. Ad esempio:

- Se sulla macchina vi sono i carter, ripari o elementi di lamiera della carrozzeria che non sono ben fissati e vibrano, occorre bloccarli saldamente o avvertire il preposto: si eliminerà in questo modo, una fonte di rumore che va ad aggiungersi a quella del motore
- Se non si è addetti alle lavorazioni rumorose, evitare di sostare nella zona interessata da rumorosità elevata
- Le macchine semoventi dotate di cabina devono essere utilizzate con porte chiuse: se si lasciano aperte, si annulla o si riduce notevolmente l'effetto del rivestimento isolante
- I dispositivi silenziatori dei motori non devono essere manomessi e se si nota una diminuzione del loro effetto occorre segnalare l'anomalia al diretto superiore o al proprio RLS;
- I piccoli compressori o apparecchi simili, raramente silenziati in modo efficace, se messi in funzione in luoghi chiusi devono essere posizionati, quando possibile, in un locale attiguo a quello dove si svolge la lavorazione
- Durante le soste nella lavorazione, salvo casi o macchine particolari, è necessario disattivare le apparecchiature rumorose.

RISCHIO VIBRAZIONI

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

I lavori in oggetto, potrebbero prevedere tale rischio. Nell'esecuzione dei lavori la ditta affidataria dovrà mettere in atto tutte le opportune misure per ridurre al minimo tale rischio. Al momento della stesura del presente documento, non essendo possibile determinare a priori l'esatta tipologia dei macchinari che verranno impiegati si rimanda alla valutazione del rischio vibrazioni da parte dei vari datori di lavoro (inserita nei singoli POS) ai sensi del D.Lgs 187/2005 e successivo D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Inoltre la ditta affidataria dovrà seguire le seguenti prescrizioni:

- Gli orari di lavoro dovranno essere quelli abitualmente consentiti per le fasce orarie comprese tra le ore 10.00 e le ore 18.30 dei giorni non festivi.
- Scelta e utilizzo di macchinari e attrezzature adeguate e mantenute secondo quanto riportato nel libretto di manutenzione che producano il minor livello di vibrazioni possibile;
- Limitare la durata e l'intensità dell'esposizione così come previsto dal D.Lgs 187/2005 e successivo D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- nel caso di superamento dei valori limite stabiliti dal D.Lgs 187/2005 e successivo D.Lgs 81/2008 e s.m.i., il datore di lavoro deve prendere misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individuando le cause del superamento, adottando di conseguenza le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.
- informazione e formazione di tutte le persone esposte a tale rischio

RISCHIO INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE

Scelte progettuali ed organizzative – misure preventive e protettive – prescrizioni organizzative

I lavori in appalto prevedono opere di movimentazione, piccoli tagli, pulizie e nuove realizzazioni interne ed esterne.

Pertanto, si riportano le misure generali a cui la ditta esecutrice dovrà attenersi nell'esecuzione di tali lavori:

- bagnare preventivamente le parti oggetto di rimozione, demolizione o altra lavorazione che comporta tale rischio;
- le macerie/materiale di scarto, prima di essere movimentato, vanno preventivamente umidificato in ragione della tipologia
- la produzione delle eventuali malte deve avvenire se possibile all'esterno, in area individuata nel corso del sopralluogo periodico con il CSE;

- messa in opera di teli di contenimento delle polveri in corrispondenza della recinzione di cantiere;
- prevedere pulizia periodica del cantiere.

RISCHI ARCHEOLOGICI



Come si può evincere dall'immagine non sono presenti vincoli archeologici che intersecano l'area di cantiere, l'area risulta solamente tutelata a livello paesaggistico. In prossimità del cantiere vi saranno alcune zone considerate come aree di interesse archeologico ma saranno abbastanza distanti da poter interferire con l'area dove saranno svolte le lavorazioni.

4G

Nel seguente paragrafo sono state prese in esame per le due tipologie di cantiere analizzate per il punto 2G le modalità di organizzazione degli stessi.

CANTIERE STANZIALE

RECINZIONE DEL CANTIERE

Si deve provvedere a recingere adeguatamente tutta l'area di cantiere interessata alla realizzazione delle costruzioni in c.a., preventivamente all'inizio di qualunque lavorazione, e mantenendo comunque l'area sempre in sicurezza, con particolare riferimento a potenziali intrusioni dall'esterno. A cura del capo cantiere o di suoi preposti, devono essere fatte periodiche verifiche riguardo l'integrità delle recinzioni (costituite possibilmente da elementi in rete elettrosaldata con annessa rete arancione di cantiere che eviti la propagazione all'esterno di agenti inquinanti quali es. polvere e/o schegge), con particolare riferimento al pericolo di intrusione di estranei dall'esterno; tali verifiche dovranno comprendere il controllo della segnaletica e dell'efficienza degli apparecchi illuminanti e dei sistemi di chiusura degli accessi.

Inoltre si dovrà recingere con la medesima modalità di cui sopra (rete elettrosaldata ed eventuale rete rossa) anche l'area di cantiere che sarà destinata ad accogliere le baracche/spogliatoi ed il bagno chimico nel quale potranno anche essere allestite le principali aree di stoccaggio dei materiali e le eventuali postazioni di lavoro fisse dotate dei macchinari che si rendessero necessari. Tale area, presumibilmente, potrà essere allestita direttamente in prossimità delle zone di lavoro a margine delle zone di realizzazione pozzetti.

In queste aree, in luogo chiaramente visibile, dovrà anche essere affisso il relativo cartello di identificazione, conforme alla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

La recinzione deve avere diverse peculiarità, in relazione al suo collocamento e alle esigenze prestazionali che è chiamata di conseguenza a soddisfare. I dettagli esecutivi saranno stabiliti nel dettaglio in collaborazione col C.S.E..

SEGNALAZIONI LUMINOSE

Pur essendo le aree di cantiere in area extraurbana agricola, particolare cura dovrà essere posta nella segnalazione degli ingombri delle aree operative con sistemi di perimetrazione (transenne, rete elettrosaldata, rete arancione di cantiere) e di identificazione luminosa (sistemi crepuscolari da cantiere) delle zone di intervento (specie nella segnalazione di ingombri, es. macchine operatrici, o sezioni di scavo aperte) nelle ore notturne e nel caso di nebbia. Questo anche in considerazione che è presumibile che possano essere svolti lavori agricoli nei poderi confinanti in orari notturni.

Ogni onere in merito è a carico dell'impresa; sarà compito del capo cantiere, o di un suo preposto, la periodica verifica dell'efficienza di tale apprestamento.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

Accesso al cantiere

Per evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti sulle strade limitrofe, negli innesti con le strade verranno apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra. Gli accessi al cantiere dovranno essere possibilmente due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori, adeguatamente segnalati e distinti, con la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere stesso.

Viabilità di cantiere

L'impresa appaltatrice dovrà, a proprie cure e spese, adoperarsi affinché:

- le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto in piena sicurezza (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);
- ogni sede carrabile sia adeguatamente segnalata e delimitata per evitare interferenze tra i mezzi nei diversi sensi di marcia e tra il traffico carrabile e la viabilità pedonale;
- i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. Se i luoghi di lavoro comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute di oggetti, tali luoghi devono essere dotati di dispositivi per impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedere a tali zone. Le zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile;
- gli autisti degli autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati durante tale manovra da personale a terra che, con segnali adeguati dia le necessarie istruzioni all'autista;
- su tutto il cantiere siano apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 5 Km orari;
- in prossimità di eventuali opere provvisorie la circolazione dei mezzi sia delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;
- sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere;
- la prevedibile abbondante presenza di fango può compromettere la circolazione dei mezzi; a tale scopo i piani viari devono sempre essere mantenuti in sicurezza sia in relazione alla scivolosità del piano viario che alla stabilità delle scarpate.

All'interno dell'area di perimetrazione del cantiere devono essere messi a disposizione degli operatori mezzi e materiali atti a garantire una corretta manutenibilità delle sedi viarie (ghiaia, inerti di varia pezzatura etc.).

Il coordinatore in fase di esecuzione deve, all'occorrenza, sospendere le lavorazioni quando le condizioni meteo - climatiche, o altri fattori rendono troppo pericolosa la circolazione dei mezzi all'interno del cantiere o il loro utilizzo.

Le vie d'emergenza devono sempre essere lasciate sgombre e conformate in modo tale da garantire un veloce e agevole raggiungimento del "luogo Sicuro" in caso di necessità.

Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie d'emergenza debbono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi. Le vie d'emergenza, nonché le vie di circolazione, non devono essere ostruite da oggetti in modo da potere essere utilizzate in ogni momento.

Quanto sopra descritto è a cura del direttore tecnico di cantiere o di un suo preposto, la medesima figura deve informare i lavoratori su quanto stabilito in merito alla regolamentazione della viabilità sia pedonale che carrabile all'interno del cantiere, con particolare riferimento agli autisti dei mezzi addetti alle lavorazioni.

In sintesi le misure generali da mettere in atto, in modalità, tempi e modi sopra prescritti, in relazione alle tre diverse situazioni di viabilità sono le seguenti:

- 1) CIRCOLAZIONE PEDONALE E VEICOLARE - MISURE PER PREVENIRE L'INVESTIMENTO DI PERSONALE A PIEDI: allestimento di una viabilità pedonale separata da quella veicolare o con

opportuni franchi per permettere il passaggio di persone; segnalazione delle manovre da parte dei mezzi; predisposizione di limite di velocità lungo i percorsi

2) CIRCOLAZIONE PEDONALE - MISURE PER PREVENIRE INCIDENTI AI PEDONI: predisposizione di portali o di mantovane di protezione nei luoghi dove è presente il pericolo di caduta di oggetti dall'alto; predisposizione di parapetti o recinzioni dove sono presenti dislivelli maggiori di 50 cm; predisposizione di andatoie o passerelle idonee per il superamento dei dislivelli. Larghezza minima 60 cm per il solo passaggio di persone e 120 cm per il passaggio di persone e materiali.

3) CIRCOLAZIONE VEICOLARE - MISURE PER PREVENIRE INCIDENTI AI VEICOLI E DANNI A MATERIALI E ATTREZZATURE DI CANTIERE: le vie di circolazione saranno tenute distanti da opere provvisorie, cataste di materiale, cisterne di sostanze infiammabili e/o pericolose. Il Coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare affinché venga attuato quanto sopra prescritto.

DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE BARACCHE DI CANTIERE PER UFFICI, SPOGLIATOI, SERVIZI, DEPOSITI, ATTREZZATURE

All'interno dell'area di cantierizzazione fissa dovrà permanere la divisione delle diverse aree, chiaramente individuate e delimitate, con funzioni dedicate:

- area baracche di cantiere e servizi igienici per il personale;
- area stoccaggio materiali;
- aree di pertinenza degli accessi e della viabilità interna comprese le relative fasce di rispetto.

All'interno del cantiere le zone per il carico/scarico, di materiali/attrezzature dagli automezzi, e per l'eventuale parcheggio degli automezzi stessi e delle macchine operatrici devono essere individuate ed opportunamente segnalate e collegate alla viabilità di cantiere; l'efficacia e la Sicurezza dell'ubicazione di tali aree deve essere verificata dal capocantiere, in accordo con il Coordinatore in fase di Esecuzione, ogni volta che si inizia una categoria di lavorazioni che ne prevede un ampio uso.

I luoghi di lavoro interni al cantiere, che determinano aree di pericolo, in funzione della natura del lavoro, implicanti rischi di cadute e/o rischi di cadute di materiali e/o attrezzature devono essere recintati e protetti al fine di impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedervi. Tali zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile.

In caso di lavorazioni con impiego di sostanze pericolose o implicanti lavorazioni con pericolosi livelli di esposizione al rumore, dovrà essere posta apposita segnaletica di prescrizione, nonché delimitazioni delle aree facilmente individuabili anche dai lavoratori non direttamente preposti alla lavorazione specifica.

Tali delimitazioni potranno essere realizzate, in relazione all'ubicazione e/o al tipo di rischio, tramite, parapetti, o transenne o nastro colorato.

Parimenti e nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. (in partic. titolo IV ed all. XVIII) dovranno essere delimitate e/o sbarrate:

- le zone del cantiere in cui sussiste pericolo di caduta di oggetti dall'alto, tramite recinzioni, transenne metalliche o delimitazioni di nastro colorato;
- le zone del cantiere in cui è presente il pericolo di caduta di persone dall'alto o in profondità, tramite recinzioni con materiale adeguato e sostegni, parapetti di altezza non inferiore al metro dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiEDE;
- zone di passaggio in cui sono presenti dislivelli superiori ai 50 cm, tramite parapetti di altezza non inferiore al metro dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiEDE o delimitazione con nastro a strisce bianche e rosse. In ogni cantiere stanziale dovrà essere installato un monoblocco prefabbricato da adibire ad ufficio.

Il locale dovrà essere adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base. Il locale ufficio dovrà rispettare i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

AUTOGRÙ ED ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

L'utilizzo, per scopi operativi di autogrù, può comportare il rischio di urto con le strutture durante la movimentazione di materiale ingombrante. Pertanto è necessario che l'autogrù sia manovrata esclusivamente da personale preparato attraverso uno specifico corso di formazione/addestramento come previsto dal D. Lgs. 81/08 (Allegato VI - Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro) e ss.mm.ii..

Quest'ultimo prevede infatti che i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari ricevano un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre persone.

In aggiunta si richiede, per tutti i tiri ed i sollevamenti con maggior criticità, la redazione preventiva di un piano di tiro dal quale si possano evincere i seguenti dati:

- Dimensioni e pesi delle masse da movimentare;
- Modalità di afferraggio/imbragatura;
- Posizionamento del mezzo e sbraccio massimo necessario (schema grafico del posizionamento);
- Valutazione comparata con i diagrammi di sollevamento della macchina e verifica della corretta movimentazione e della permanenza durante il tiro nei limiti di tolleranza previsti dalla macchina;
- Valutazione della consistenza del piano di appoggio ed eventuale sfruttamento di piastre di ripartizione dei carichi;
- Valutazione delle condizioni ambientali di contorno (sottoservizi, linee elettriche aeree, attività limitrofe e interferenti, etc.).

Tutti i dati di cui sopra dovranno essere compresi in un documento riassuntivo ("PIANO DI TIRO") che dovrà essere sottoscritto congiuntamente dal capocantiere della ditta incaricata delle operazioni di sollevamento e dal manovratore dell'automezzo. In relazione ai contenuti minimi dei piani di tiro si richiama alla lettura del seguente elenco illustrativo. Si sottolinea inoltre che i mezzi di sollevamento dovranno sempre essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente così come anche gli accessori (funi e catene) dovranno essere periodicamente controllati dando evidenza della verifica (registri delle verifiche trimestrali). Questo vale non solo in relazione alle autogrù che verranno implementate in cantiere ma anche in relazione agli escavatori che verranno utilizzati con scopo di sollevamento materiali. Resta inteso che, in tal caso, l'escavatore dovrà non solo essere in linea con le verifiche periodiche ma anche essere idoneo al sollevamento ed accompagnato dalle necessarie dichiarazioni di conformità che ne garantiscano, da parte del costruttore, l'idoneità a questo scopo.

Contenuti della procedura di dettaglio relativa ai sollevamenti di maggiore rilevanza (PIANI DI TIRO)

Il presente paragrafo dettaglia quanto già detto sommariamente nella parte sopra definendo le modalità di preparazione della documentazione preventiva ad ogni tiro di importanza rilevante.

1. Definizione della procedura di "tiro" dell'elemento, a carattere coordinativo (chi fa che cosa) rispetto il

concorso dei diversi soggetti che parteciperanno a diverso titolo nelle operazioni di sollevamento, trasferimento e deposizione dell'elemento, che fissi:

- la posizione del mezzo di sollevamento;
- il punto di sollevamento e deposizione, nonché l'arco di circonferenza di trasferimento del carico;
- modalità operative impiegate, nelle diverse fasi del sollevamento, da parte del personale addetto con indicazione correlativa delle misure per mitigare i rischi di urto per "sbandieramento" del carico, schiacciamento per caduta del carico e caduta dall'alto dell'addetto nel caso di assunzione di posizioni di lavoro (ai fini del sollevamento, compreso l'aggancio e lo sgancio dell'elemento) in quota;
- (la procedura che dovrà essere validata pertanto da tutti i soggetti che parteciperanno a diverso titolo nelle operazioni di sollevamento);
- Evidenza delle verifiche svolte (a firma anche del conduttore dell'organo di sollevamento), sulla base procedura di "tiro" dell'elemento, e quindi della posizione del mezzo di sollevamento, del punto di sollevamento e deposizione nonché dell'arco di circonferenza di trasferimento del carico, sull'ammissibilità della spinta sul terreno (in particolare degli stabilizzatori su cui si esercita il momento ribaltante più severo) rispetto la portanza del medesimo e sulla compatibilità del tiro con le capacità meccaniche dell'organo di sollevamento impiegato;
- Evidenza delle verifiche periodiche di legge effettuate sull'organo di sollevamento e su funi e catene.

DELIMITAZIONE E ALLESTIMENTO DELLE ZONE DI STOCCAGGIO E DI DEPOSITO DEI VARI MATERIALI

STOCCAGGIO DEL FERRO

L'impresa appaltatrice dovrà rispettare per lo scarico ed il deposito dei materiali di cantiere le aree di stoccaggio del ferro e delle tubazioni che verranno appositamente allestite e dedicate. Tali aree saranno predisposte al di fuori delle vie di transito, in modo razionale e tale da non creare ostacoli e da evitare eccessivi accatastamento, possibili cause di cadute di oggetti. Si segnala anche il divieto di creare eccessivi accatastamenti di materiali in prossimità dei cigli degli scavi.

Il capo cantiere (o un'altra persona sempre presente designata) avrà infatti il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché vietare il deposito di materiali in prossimità di eventuali piste o postazioni fisse di lavoro, compresi i punti di installazione delle macchine di cantiere (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

STOCCAGGIO MATERIALI DIVERSI

È cura del capocantiere, sentito il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, organizzare e pianificare le operazioni di prelievo, movimentazione e nuovo stoccaggio dei materiali ingombranti e/o pericolosi.

Tutte le tipologie di materiali e attrezzature/mezzi operativi destinati ad essere utilizzati nelle lavorazioni devono essere stoccati in adeguate aree che verranno preliminarmente definite, tali da rispondere ai seguenti requisiti:

1. individuate tenendo conto delle fasce di rispetto (anche in relazione ai cigli degli scavi);
2. tali da minimizzare i camminamenti all'interno del cantiere finalizzati alla movimentazione dei materiali medesimi;
3. tali da presentare, tra queste aree deputate allo stoccaggio e le vie di circolazione e/o i posti di lavoro, debite fasce di rispetto in relazione alle altezze e configurazioni di stoccaggio/accatastamento;
4. tali da presentare delimitazione delle fasce di rispetto.

Il capo cantiere, o un suo preposto, dovrà avere il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché vietare il deposito di materiali in prossimità di piste di cantiere, sia pedonali sia carrabili, o di postazioni fisse di lavoro. Tra le aree da individuare va ricordata quella per lo stoccaggio dei materiali per la manutenzione della viabilità carrabile e pedonale interna al cantiere, da porre in posizione idonea ad un funzionale utilizzo. Materiale minuto di consumo, o facilmente deperibile potrà trovare collocazione in locali protetti all'interno dell'area deputata alla direzione lavori.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

DEPOSITO DI GAS E CARBURANTI

Si comprendono in questo paragrafo tutte le tipologie di materiali combustibili e/o infiammabili destinate ad essere utilizzate eventualmente nelle lavorazioni del cantiere (ivi compresi i carburanti per i mezzi).

Tali materiali (se presenti) dovranno essere stoccati in adeguate aree, tali da rispondere ai requisiti di Sicurezza in materia oltre che a quanto prescritto nei precedenti punti. Dovrà essere posta inoltre adeguata segnaletica.

Si ricorda che i depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili di capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc sono soggetti al rilascio di certificato di prevenzione incendi come previsto dal D.M. 16/02/82.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Normativa di riferimento

- Norma CEI 64-8 impiantistica;
- Norma CEI 64-8/7 sezione 706 impiantistica elettrica di cantiere
- Norma CEI 17-13/1 quadri elettrici AS
- Norma CEI 17-13/4 quadri elettrici di cantiere tipo ASC

Si ricorda che particolare attenzione deve essere posta nell'utilizzo di strumenti elettrici in presenza di acqua
Obblighi e documentazioni a cura delle imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi

Si ricorda che gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria, secondo quanto previsto dalla legge 37/08 (ex 46/90), anche se il progetto risulta, per buona tecnica, consigliabile. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere farà realizzare, se necessario, il proprio impianto elettrico secondo le proprie necessità operative, il tutto a partire dal proprio quadro principale di distribuzione (compreso) fino ai quadri mobili, con prese a spina, periferici. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà farsi rilasciare, dal proprio installatore, la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente relativamente alla porzione di impiantistica elettrica di propria competenza (vedi sopra): tale dichiarazione dovrà essere corredata dai seguenti allegati:

1. relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
2. schema dell'impianto elettrico realizzato;
3. copia del certificato di riconoscimento del requisito tecnico-professionale;
4. dichiarazione di conformità dei quadri elettrici alla norma CEI 17-13/4.

Prima di consegnare l'impianto elettrico, la ditta installatrice dovrà eseguire le verifiche (come prescritte dalle norme CEI) per accertare la conformità dell'impiantistica stessa, realizzata per conto dell'impresa esecutrice o lavoratore autonomo, alle norme CEI applicabili. Tali verifiche consistono in:

1. esame a vista dell'impianto;
2. prove strumentali.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà provvedere a fare eseguire, sull'impianto elettrico di propria competenza, delle verifiche periodiche finalizzate al controllo dello stato dei cavi elettrici, degli apparecchi portatili, delle prese, del collegamento della messa a terra, unitamente alla

verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere, dovrà presentare la denuncia dell'impianto di terra. In caso di strutture metalliche di notevole dimensione (gru, ponteggi, container ecc...) l'impresa esecutrice (o lavoratore autonomo) provvederà alla denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, il tutto secondo la norma CEI 81- 4 (Modello A).

Le imprese o i lavoratori autonomi che, per la limitatezza della propria opera, intendono avvalersi dell'impianto elettrico di altra impresa esecutrice, già presente in cantiere, dovranno tassativamente provvedere a farne preventiva e formale richiesta presso il capo cantiere della impresa competente.

La generalità dei componenti dell'impianto elettrico di cantiere deve possedere grado di protezione minimo IP 44. Dal momento che all'interno del cantiere presente si prevede che l'impianto elettrico possa essere soggetto a getti d'acqua, il sopraccitato grado di protezione andrà adeguatamente aumentato ad almeno a IP 55.

Al fine di poter marcare i quadri elettrici con la specifica ASC, i costruttori devono dichiarare la conformità alla norma CENELEC 60439/4 (norma CEI 17-13/4). La relativa dichiarazione di conformità va conservata sul posto di lavoro (solitamente internamente al quadro stesso) ed i dati caratteristici del quadro vanno menzionati nello schema unifilare dell'impianto elettrico da allegare alla dichiarazione di conformità, redatta dall'installatore

dello stesso ai sensi del D.M. n. 37/2008.

I cavi utilizzati per la c. d. posa mobile vanno scelti fra quelli del tipo HO7 RN-F per l'alimentazione tri-fase ovvero del tipo HO5 RN-F per l'alimentazione monofase o quelli con caratteristiche almeno equivalenti, possedenti le seguenti sigle identificative: FG70-K, A07 RN-F, H07 BQ-F, FROR 450/750 ovvero A05 RN-F, H05 VV-F, ecc. Tali sigle sono facilmente visibili sul mantello isolante delle condutture. L'utilizzo di condutture che possiedono 5 poli (tre fasi + neutro + contatto di terra) con i relativi accoppiamenti prese/spine del tipo CEE 17 (norma CEI 23-12) si rende necessario anche nella parte edile del cantiere, allorché si alimentino attrezzature di lavoro (utilizzatori) che, per il loro funzionamento in sicurezza, abbisognino del conduttore denominato neutro.

Se in cantiere verranno utilizzate attrezzature di lavoro che sono alimentate da circuiti monofase (conduttore di fase + neutro + terra - con tensione 220 V). saranno necessarie condutture che dispongano di accoppiamenti prese/spine del tipo:

- CEE 17 (norma CEI 23-12),
- Schuko, realizzate in gomma (da preferire a quelle in PVC, in quanto presentano maggior resistenza meccanica).

Per gli utilizzatori elettrici alimentati con tensione 220 V e che possiedono la cosiddetta caratteristica del doppio isolamento (contraddistinta dal simbolo del doppio quadrato apposto dal produttore sulla carcassa), vanno utilizzati cavi d'alimentazione sprovvisti del conduttore di protezione e spine sprovviste del contatto di terra.

Nel caso le spine delle condutture non "entrino" nelle prese installate nel quadro elettrico o in quelle fissate alle estremità delle condutture di prolunga (in quanto le caratteristiche dimensionali non coincidono), si prescrive di non sostituire la spina originale, ma di utilizzare gli specifici adattatori spine/prese.

In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghie:

- sospendere immediatamente le lavorazioni,

- non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc),
- rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.

La carcassa metallica dei baraccamenti andrà collegata elettricamente all'impianto di dispersione di terra ogni qualvolta internamente o nelle immediate prossimità degli stessi sono installati impianti elettrici ovvero quando è necessario realizzare l'equipotenzialità fra le diverse masse metalliche oppure quando al di sopra od in prossimità della baracca metallica è presente una linea elettrica, in special modo se non isolata).

Il collegamento diretto del morsetto di terra, predisposto sulle carcasse degli utilizzatori elettrici (per esempio quelle dei quadri elettrici) con i conduttori di terra, permette la visibile connessione elettrica all'impianto di messa a terra; tale connessione è da realizzare, comunque, ancor prima dell'allacciamento all'alimentazione elettrica.

Nel caso le strutture metalliche dei ponteggi, della gru edile, del silo per la malta premiscelata, ecc. (situazioni non previste nel cantiere in oggetto al momento della stesura del presente documento), siano utilizzate come captatori per l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, esse sono da collegare elettricamente all'impianto di messa terra in modo da realizzare anche l'equipotenzialità fra le varie masse metalliche. Esse sono da sottoporre, conseguentemente, a verifica nel rispetto delle specifiche vigenti norme tecniche e di legge.

Uso e modifiche dell'impianto elettrico

L'uso dell'impiantistica elettrica, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dovrà essere condotto nel rigoroso rispetto delle competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere. L'ampliamento e la modifica dell'impiantistica elettrica, in generale, dovranno essere eseguite rispettando rigorosamente le competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere.

In ogni modo l'ampliamento e/o modifica dell'impiantistica elettrica dovrà essere seguita dall'aggiornamento dei documenti di cui sopra a cura ed onere dell'impresa esecutrice che provvederà alla trasmissione degli stessi.

Adempimenti da eseguire prima dell'inizio dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere:

- al collaudo dell'impianto elettrico prima della messa in esercizio, nonché acquisire la dichiarazione di conformità alla legge 37/08, rilasciata dalla ditta esecutrice dell'impianto;
- ad inoltrare denuncia all'ISPELS dell'impianto di terra (modello B) e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A).

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune con quello di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Lo stesso impianto sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'INAIL

IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà comune con quello di terra, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni. L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e

denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'INAIL.

CANTIERE ITINERANTE

RECINZIONE DEL CANTIERE

Essendo il cantiere in area extraurbana agricola non si prevedono, per quanto concerne la sezione itinerante del cantiere, delimitazioni del cantiere costituite da recinzioni perimetrali vere e proprie. Questo si giustifica anche in considerazione delle lavorazioni da eseguire che hanno carattere itinerante con difficile possibilità tecnica di perimetrare e delimitare le zone di lavoro. Tuttavia ogni qual volta ci si dovesse trovare in vicinanza di abitazioni, strade, o comunque luoghi frequentati da persone e mezzi, si dovrà provvedere alla delimitazione del cantiere, nonché a porre adeguati segnali di avvertimento e pericolo atti a presidiare e mettere in sicurezza adeguatamente il cantiere anche nei periodi di fermo delle lavorazioni.

Si prevede inoltre, e comunque, di dotarsi di opportuna segnaletica, sia di prescrizione che di divieto, che verrà meglio nel seguito dove sarà illustrata la "SEGNALETICA DI CANTIERE".

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

SEGNALAZIONI LUMINOSE

Essendo il cantiere in area extraurbana agricola, particolare cura dovrà posta nella segnalazione luminosa dell'area in oggetto di intervento nelle ore notturne e nel caso di nebbia. Quanto sopra diviene prescrizione tassativa nel caso in cui gli ingombri riconducibili alle attività di cantiere insistano, anche solo parzialmente, su aree con transito di persone o mezzi estranei alle operazioni. Ogni onere in merito è a carico dell'impresa e rimane sempre di competenza del capo cantiere, o di un suo preposto, la periodica verifica della corretta posa e dell'efficienza di tali apprestamenti (perimetrazioni con transenne e presenza di luci di segnalazione crepuscolari da cantiere).

In particolare sezioni di scavo che dovessero rimanere aperte nelle ore notturne dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti saranno programmate e gestite congiuntamente al Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

ACCESSI E VIABILITÀ

ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso all'area in cui si svolgono le attività, essendo un cantiere itinerante in area extra-urbana, è di difficile identificazione, anche perché gli interventi possono non seguire la viabilità esistente. Naturalmente in tutti i possibili ingressi transitabili all'area interessata dai lavori occorre posizionare un'opportuna segnaletica che limiti l'accesso agli addetti e ai residenti. Per evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti sulle strade limitrofe, all'innesto con tali strade vengono apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.

VIABILITÀ

Le lavorazioni oggetto di appalto sono dislocate all'interno di un'area agricola extraurbana. Tale porzione di territorio è percorso dalle vie di circolazione descritte sopra che sono identificabili, in prevalenza, come strade vicinali con limitati volumi di traffico.

I mezzi addetti alle lavorazioni si serviranno di tale viabilità, rispettandone regole e limiti come da norme in merito e codice della strada.

Qualora in prossimità delle vie percorse dai mezzi di cantiere si trovassero posti di lavoro e/o passaggio, questi saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi, in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. A protezione di eventuali sezioni di scavo superiori a 1,5 metri di profondità (ad eccezione dei letti dei canali), verranno installati, a distanza opportuna dal bordo superiore dello scavo, parapetti e/o apposite segnalazioni (es.

picchetti con nastro colorato) atti a segnalarne la presenza sia ai pedoni che ai mezzi in movimento.

Anche qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea, lo stesso sarà appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile.

Verrà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi saranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra (indossante sempre abbigliamento ad alta visibilità), che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

La prevedibile abbondante presenza di fango potrà compromettere (anche solo in modo parziale) la circolazione dei mezzi. A tale scopo i piani viari devono sempre essere mantenuti in sicurezza sia in relazione alla scivolosità del tratto di percorrenza stesso che alla stabilità delle scarpate. Devono essere messi a disposizione degli operatori mezzi e materiali atti a garantire una corretta manutenibilità delle sedi viarie (ghiaia, inerti di varia pezzatura etc.). Il Coordinatore in fase di esecuzione, all'occorrenza, potrà sospendere le lavorazioni nel caso in cui le condizioni meteo climatiche, o altri fattori rendono troppo pericolosa la circolazione dei mezzi sulla viabilità afferente al cantiere. Resta inteso che in condizioni di impraticabilità delle aree e/o di eccessive precipitazioni che possano compromettere la sicurezza delle operazioni nelle aree limitrofe alle sedi dei canali, sarà cura del capocantiere provvedere a sospendere le attività allontanando le maestranze dalle aree di lavoro. Nel caso in cui le operazioni in prossimità dei canali siano da ritenersi pericolose in relazione alle movimentazioni di masse d'acqua gestite direttamente dalla committente o a questa note, sarà cura del Consorzio di Bonifica informare il capocantiere ed il C.S.E. affinché questi possano procedere con la sospensione delle attività e l'allontanamento degli operatori dal cantiere.

Ogni apprestamento in merito è a carico della ditta affidataria, il capo cantiere, o un suo preposto, ne dovrà curare la messa in opera. Quanto sopra descritto è a cura del direttore tecnico di cantiere o di un suo preposto, la medesima figura deve informare i lavoratori su quanto stabilito in merito alla regolamentazione della viabilità, con particolare riferimento agli autisti dei mezzi addetti alle lavorazioni. Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti saranno gestiti congiuntamente al Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE BARACCHE DI CANTIERE PER UFFICI, SPOGLIATOI, SERVIZI, MENSA, DEPOSITI, ATTREZZATURE

Visto la particolarità delle condizioni in cui si svolgono i lavori, ovvero in presenza di area di lavoro che trasla nel tempo lungo la direttrice di linee di posa canali in fase di scavo, non esistono delle installazioni fisse all'interno dell'area di cantiere itinerante. Questa sezione del cantiere potrà sempre far riferimento alle limitrofe aree di cantierizzazione fissa di cui sopra in cui saranno presenti le strutture necessarie alle maestranze per soddisfare le proprie esigenze (baracche ufficio, spogliatoi, bagni, presidi di sicurezza, etc.). Nelle aree operative eccessivamente distanti dalla zona di accantieramento fisso, dovranno essere realizzate ed allestite, volta per volta aree con servizi igienici e, se giustificato dalla durata delle attività in quell'area, anche baracche spogliatoio con presenza di acqua corrente.

AUTOGRÙ

Qualora, durante le lavorazioni oggetto del presente documento, fosse necessario posizionare apparecchi di sollevamento si prescrive che vengano verificate le condizioni di portanza del terreno su cui il mezzo sarà posto e che il mezzo stesso faccia uso di piastre di ripartizione dei carichi che distribuiscano i pesi su una superficie quanto più ampia possibile.

Si dovrà anche evitare di posizionare il mezzo troppo vicino alle sponde del canale per evitare che smottamenti o cedimenti del terreno sotto il peso del carico possano destabilizzare il mezzo provocandone il ribaltamento.

Per ulteriori informazioni utili si rimanda alla scheda tecnica allegata riferita all'autogrù che fornisce alcune indicazioni di utilità nella gestione di queste attrezzature. Resta inteso che tale allegato non va a sostituire le indicazioni che dovranno essere presenti nel piano di intervento (piano di Tiro) e nel POS della ditta

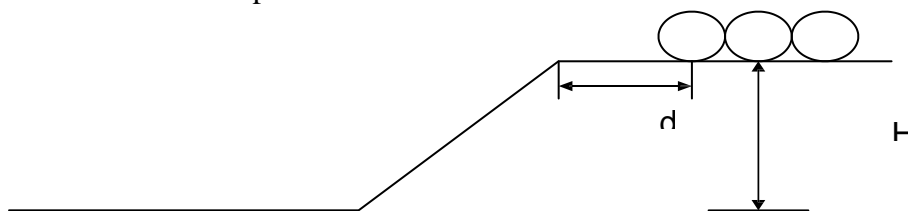
incaricata delle movimentazioni e non vuole essere una indicazione vincolante, ma una semplice raccolta di indicazioni dedotte dalle norme di buona tecnica. Le vie di percorrenza (piste di cantiere) dedicate al transito di autotreni e/o autogrù saranno preventivamente allestite a cura dell'impresa affidataria e/o esecutrice.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché lo stoccaggio dei materiali necessari all'esecuzione delle attività (elementi prefabbricati in c.a., cumuli di terra, ferri d'armatura, casseri, etc.) sia effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli per le comuni attività di cantiere. Il capo cantiere (o un'altra persona sempre presente purché indicata dall'impresa appaltatrice) dovrà avere il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché vietare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi e/o delle sponde dei canali. Qualora tali depositi siano necessari si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti con pericolo di smottamento.

In genere, anche in relazione alle caratteristiche del terreno, se $d > H$ i carichi possono essere ritenuti "non presso al ciglio". Tutte le tipologie di materiali destinate ad essere utilizzate nelle lavorazioni del cantiere devono essere stoccate in adeguate aree, tali da rispondere ai seguenti requisiti:

- minimizzazione dei camminamenti all'interno del cantiere finalizzati alla movimentazione dei materiali medesimi
- possibilità di individuare, tra queste aree deputate allo stoccaggio e le vie di circolazione o i posti di lavoro, adeguate fasce di rispetto in relazione alle altezze e configurazioni di accatastamento;
- delimitazione delle fasce di rispetto.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti congiuntamente al coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.



IMPIANTI DI CANTIERE

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Qualora per la movimentazione e la posa in opera dei materiali si riscontri la necessità di installare una autogrù, si ricorda che la normativa vigente stabilisce che le manovre per il sollevamento ed il sollevamento - trasporto dei carichi devono essere disposte in modo tale da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire un pericolo.

Quando non è possibile operare nelle condizioni di sicurezza sopra riportate, come indicato dalla circolare ENPI n.12 del 2 aprile 70, è necessario limitare la rotazione del braccio ad un determinato settore rispettando le seguenti indicazioni. Per quanto attiene alle misure di sicurezza per l'installazione e l'uso degli apparecchi di sollevamento si rimanda alla scheda tecnica allegata relativa alla descrizione dell'autogrù.

In relazione alla presenza di linee elettriche aeree nelle aree di cantiere (le linee elettriche segnalate sono richiamate nella prima parte del presente documento), resta inteso che ogni posizionamento dei mezzi di sollevamento dovrà essere fatto nel rispetto delle distanze minime di sicurezza da tali elementi previste dalla normativa vigente (in particolare l'all. IX del D.Lgs.81/08 e ss.mm.ii. alla lettura del quale si rimanda riportando nel seguito, per comodità di lettura, la sola tab. 1 in esso contenuta).

Tab.1 allegato IX – distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette e non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle

condizioni termiche.

<i>Tensione nominale U_n (kV)</i>	<i>Distanza minima consentita (m)</i>
≤ 1	3
$1 < U_n \leq 30$	3,5
$30 < U_n \leq 132$	5
> 132	7

Se le distanze di cui sopra non potessero essere rispettate per esigenze operative e/o non vi fossero le necessarie garanzie di rispetto (gli ingombri delle macchine in condizioni di massima estensione non rimangano al di sopra dei limiti sopra individuati), prima di procedere con le attività in prossimità dei conduttori dovrà essere richiesto e concordato con l'ente erogante il servizio un distacco temporaneo della tensione che permetta di mettere in sicurezza le aree per l'intera durata dell'intervento.

Le operazioni potranno quindi prendere il via in aree con potenziale rischio connesso alla presenza di linee elettriche aeree solo se in possesso della documentazione fornita dall'ente gestore del servizio da cui si evinca l'avvenuto distacco e il periodo di tempo per il quale è garantita l'assenza di tensione nei conduttori.

Tale documentazione dovrà essere conservata all'interno della baracca di cantiere disponibile alla verifica.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

In ottemperanza a quanto previsto nell'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. (Comma 1 lettera c)) il C.S.E., effettuerà incontri mirati in riunioni di coordinamento indette e gestite direttamente, al fine di varare ogni nuova attività e/o ingresso in cantiere di ditte la cui presenza possa comportare problematiche in termini di creazione di rischi interferenti e/o trasferiti tra le diverse operazioni di competenza delle varie ditte. Gli incontri avverranno direttamente in cantiere alla presenza dei capicantiere delle diverse ditte ed avranno lo scopo di analizzare collegialmente le attività delle imprese e di definire quindi le zone di pertinenza esclusiva e/o subordinata di ogni squadra operativa al fine di evitare la creazione di rischi trasferiti tra operazioni in capo a ditte diverse e di favorire la reciproca informazione tra i soggetti preposti alla sicurezza in cantiere.

Parallelamente verrà informato degli esiti degli incontri anche la committente (che, se disponibile, potrà essere anche coinvolta direttamente nelle riunioni) che potrà quindi evidenziare eventuali problematiche connesse ad esigenze del sito e/o particolari situazioni che possano comportare la necessità di modificare la regimazione delle acque nel canale per far fronte a situazioni contingenti di smaltimento delle acque in eccesso (o qualsiasi altra situazione operativa di normale gestione dei canali che possa avere interferenza con le operazioni del cantiere in termini di sicurezza).

Saranno inoltre effettuati, con cadenza dipendente dall'avanzamento dei lavori e dalla dinamicità del cantiere, dei sopralluoghi di verifica della sicurezza in cantiere in cui verranno evidenziate eventuali problematiche riscontrate e le conseguenti prescrizioni operative volte a fornire la misura correttiva alle anomalie eventualmente riscontrate.

Le visite ispettive che il C.S.E. organizzerà in cantiere avranno principalmente lo scopo di verificare, come previsto dal D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., che l'assetto di cantiere e le procedure operative di dettaglio messe in campo dalle diverse ditte in cantiere rispecchino i contenuti del P.S.C. e dei rispettivi P.O.S., nonché la corretta esecuzione delle prescrizioni impartite in sede di riunione, senza tralasciare la verifica dell'assenza di situazioni di potenziale pericolo.

PONTEGGI

Non è prevista l'utilizzo di ponteggi per la realizzazione dell'opera, sebbene dalle tavole del profilo della tubazione vi è un dislivello che in alcuni punti raggiunge anche i 4 metri tra l'attuale piano campagna il piano di posa della fondazione, in quelle zone verrà realizzato un rilevato che rende non necessario l'utilizzo di

opere provvisorie quali i ponteggi.

5G

RISCHI PER INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Data la sequenzialità e sfasamento temporale con cui è previsto il procedere delle attività di cantiere, non sono presumibili rischi interferenti trasmessi tra le diverse squadre operative. L'ampiezza delle aree di lavoro e la possibilità di gestire sempre le operazioni in postazioni di lavoro distinte e separate farà in modo che anche le contemporaneità lavorative non vadano a generare rischi interferenti e/o trasferiti tra le diverse operazioni simultanee.

Per il dettaglio delle tempistiche di lavoro si rimanda alla lettura del cronoprogramma delle attività di cantiere.

Eventuali contemporaneità di lavorazioni che si dovessero generare nello sviluppo del cantiere e/o si rendessero necessarie e che potessero dar luogo a fenomeni di rischio trasferito, saranno gestite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione con apposita riunione di coordinamento che avrà lo scopo di disciplinare le attività delle varie ditte in cantiere e fornire le indicazioni per stabilire i vincoli di priorità tra le diverse operazioni e di attribuire ad ogni squadra le aree di competenza (ad uso esclusivo e/o subordinato, individuando in tal caso i vincoli di subordinazione). Gli esiti della riunione saranno verbalizzati ed i capocantiere delle ditte presenti avranno l'onere di mettere in campo e far rispettare le decisioni prese in sede di riunione.

Si evidenzia in questa sede, come già sottolineato sopra, la possibile presenza in aree limitrofe a quelle di cantiere di lavorazioni agricole estranee a quelle di cantiere.

I proprietari e/o gestori degli appezzamenti di terreno limitrofi alle zone di lavoro saranno preventivamente avvertiti della presenza del cantiere, ciononostante sarà onere dei capocantiere di ogni ditta presente verificare costantemente che eventuali attività estranee al cantiere non vadano ad interferire con le operazioni oggetto del presente documento e che operatori non addetti al cantiere rimangano distanti dalle zone di lavoro che dovranno rimanere segnalate e delimitate ove possibile.

CRONOPROGRAMMA E ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE ATTIVITÀ

Per l'analisi del cronoprogramma di sviluppo delle attività di cantiere si rimanda alla lettura del documento allegato "Cronoprogramma attività del cantiere" redatto dal Consorzio di Bonifica 9 Catania.

Dalla lettura del cronoprogramma si evince, in sostanza, che le contemporaneità operative coincideranno sempre con una diversificazione delle aree di lavoro. Questo creerà sempre la dislocazione delle sedi temporanee di lavorazione in aree distinte e separate che data la loro distanza e l'assenza di connessioni fisiche tra le zone (nessuna area è in nessun modo collegata all'altra con sistemi di controllo remoto e/o presenza di organi meccanici con attuazioni remote) non darà luogo a rischi interferenti e/o trasferiti tra le attività.

Come detto in fase progettuale ed al momento della redazione del presente documento non sono previste attività contemporanee svolte sulle medesime aree o aree limitrofe. In caso si dovessero verificare situazioni di questo tipo nello sviluppo del cantiere, si dovrà informare il CSE della situazione operativa e quest'ultimo provvederà alla convocazione di riunione di coordinamento dedicata volta al disciplinamento delle attività ed assegnazione delle aree di pertinenza (esclusiva o subordinata) alle diverse ditte in cantiere. In ogni caso nel corso dello svolgimento del cantiere saranno tenute riunioni di coordinamento periodiche che analizzeranno le situazioni puntuali di avanzamento del cantiere ed andranno eventualmente a disciplinare situazioni interferenti intervenute in fase

di esecuzione che, a livello progettuale, erano state evitate.

PRESCRIZIONI PER LE INTERFERENZE

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene, laddove necessario, le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e

protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi

Al momento della stesura del presente fascicolo non sono previste sovrapposizioni di luogo tra le lavorazioni. I lavori verranno organizzati in maniera tale da essere temporalmente sfalsati o ubicati in luoghi differenti.

In ogni caso nel corso delle lavorazioni e dei sopralluoghi periodici del CSE, attraverso la compilazione del registro del coordinatore, verranno analizzate le eventuali interferenze (e di conseguenza verranno adottate le relative misure) in ragione del cronoprogramma settimanale dei lavori che l'impresa affidataria è obbligata a fornire.

Regola generale è che il preposto individui delle sottozone in cui far eseguire le diverse lavorazioni. Tali sottozone possono coincidere, quando possibile, con luoghi diversi o possono essere eseguite temporalmente in momenti differenti. Qualora ciò non sia possibile, il preposto di cantiere dovrà mettersi in contatto diretto con il CSE con il quale si stabilirà le misure da adottare in relazione alla interferenza.

Per tutti i rischi specifici della lavorazione, si rimanda al POS che ogni appaltatore deve presentare prima di entrare in cantiere.

RISCHIO CADUTA DALL'ALTO

Data la natura delle attività oggetto del presente cantiere non si ritiene che questo rischio sarà riscontrabile all'interno di gran parte delle zone operative.

Quanto sopra è vero anche in relazione alla presenza di scavi che saranno realizzati con svasature in parete tali da non costituire un vero e proprio fronte di caduta che necessiti di protezioni ai bordi, ma al limite solo di perimetrazione e delimitazione con franco di sicurezza di almeno un metro.

Le aree operative dovranno comunque essere segnalate e delimitate nei tratti in cui possano dar luogo a rischi interferenti con le limitrofe proprietà, col traffico veicolare esterno al cantiere stesso (aree limitate del cantiere che andranno sempre identificate e segnalate evidenziando gli ingombri nei confronti della linea stradale nelle ore serali ed in tutti i momenti in cui il cantiere non sarà presidiato. In particolare nelle ore serali ed in condizioni di scarsa visibilità si dovranno anche utilizzare luci crepuscolari ed elementi ad alta visibilità che evidenzino eventuali ingombri e/o pericoli insistenti sul tratto di strada limitrofo al cantiere).

Resta inteso che ogni fronte di scavo di profondità superiore a 1,5 metri in cui la svasatura non presenterà un angolo di inclinazione sufficientemente marcato tale da non dar luogo ad un ciglio di caduta, dovrà essere protetto con protezioni perimetrali tali da impedire la possibilità di caduta di operatori (e/o personale esterno al cantiere) all'interno dello scavo. Se saranno riscontrabili situazioni di questo tipo nello svolgimento del cantiere, dato il suo carattere itinerante, le aree con la presenza di cigli di scavo con rischio di caduta dovranno essere, oltre che protette perimetralmente, anche opportunamente delimitate con rete elettrosaldata da cantiere con franco di sicurezza di 3÷4 metri e segnalate con opportuna segnaletica e dispositivi luminosi crepuscolari per evidenziare le aree potenzialmente pericolose sia nelle ore diurne che notturne.

Data la natura delle opere e la disponibilità delle aree limitrofe a quelle di lavoro, si presume, a livello progettuale, che ogni scavo potrà essere eseguito con opportuna sezione di svasatura tale da realizzare sempre fronti di scavo con angoli superiori al naturale declivio dei terreni in campo.

Se tale situazione operativa non potesse, per esigenze realizzative, essere rispettata è prescritto che i fronti di scavo vengano protetti ed armati (le protezioni dovranno essere opportunamente calcolate e verificate) per evitare che possano verificarsi fenomeni di smottamento incontrollato del terreno (tale prescrizione è da intendersi come tassativa laddove fosse necessario l'intervento di operatori a fondo scavo).

Nelle situazioni in cui non si abbia certezza della stabilità dei fronti di scavo, si dovranno attuare le protezioni dei bordi di scavo sulla base anche di quanto verrà pianificato in sede di riunione di cantiere con il C.S.E. (che potrà richiedere, se lo riterrà necessario, ulteriori verifiche sulla natura e condizioni del terreno).

In parte delle situazioni operative contemplate nel presente documento si renderà necessaria la presenza di uno o più operatori a fondo scavo (specie nelle operazioni di posa delle tubazioni e nelle fasi di allestimento delle parti interrato dei pozzetti di ispezione).

In tutti questi tratti si dovranno quindi valutare volta per volta le caratteristiche dei bordi di scavo verificando che le svasature realizzate siano sufficienti a garantirne la stabilità e, in caso contrario, provvedendo a realizzarne le necessarie protezioni e/o blindaggi.

Le operazioni con possibile presenza di operatore a fondo scavo saranno possibili se e solo se le condizioni meteo climatiche non possano in alcun modo generare un rischio aggiuntivo per le operazioni (es. vietato operare in condizioni di pioggia).

Altra situazione tipologica di cantiere che può dar luogo ad attività con rischio di caduta dall'alto, è quella di realizzazione in opera dei pozzetti (di vertice, regimazione, di ispezione) nonché la realizzazione delle camere di spinta e di uscita degli attraversamenti stradali con la tecnica dello spingitubo.

In queste situazioni operative i bordi delle pareti di scavo (presumibilmente verticali) dovranno essere protetti con opportune armature e/o palancolati, il ciglio dello scavo dovrà essere protetto con parapetti di opportuna resistenza su tutto il perimetro, mentre le quote operative per la realizzazione del manufatto potranno essere raggiunte mediante l'allestimento di un ponteggio (accompagnato dalla sua documentazione di riferimento e

dal suo Pi.M.U.S.) che permetta di raggiungere i diversi piani di lavoro da postazioni sempre protette da D.P.C.. Per le attività a fondo scavo e per le metodologie di ingresso/uscita e di eventuale recupero in emergenza, dovranno essere presenti, nei P.O.S. delle imprese esecutrici, opportune procedure di dettaglio che illustrino almeno i seguenti aspetti:

1. modalità di protezione e perimetrazione delle aree di lavoro;
2. modalità di ingresso/uscita dalle zone di lavoro;
3. modalità di raggiungimento delle quote di lavoro;
4. sistemi di recupero in emergenza di un infortunato a fondo scavo;

RISCHIO SMOTTAMENTI (PROTEZIONE DEI BORDI DI SCAVO)

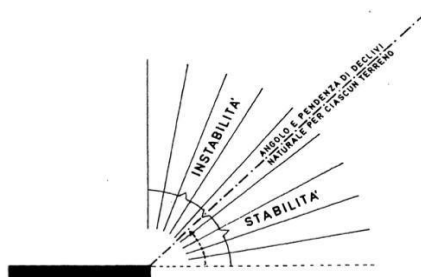
Al progetto dell'opera oggetto del presente documento è stata allegata la relazione geologica dell'area. Ciascuna ditta coinvolta nei lavori in cantiere dovrà, prima di dare inizio ai lavori, consultare tale relazione e trarne le dovute conclusioni al fine di effettuare le operazioni di propria competenza (specie se comportanti movimento terra) in sicurezza.

Con riferimento all'angolo di natural declivio per tutti gli scavi più profondi di 1,5 m per evitare l'armatura si può far riferimento al seguente grafico.

Al fine della possibilità di impiego dei mezzi pesanti si evidenzia che dovrà sempre essere verificata l'effettiva capacità puntuale di portata del terreno prima di accedere all'area per evitare che smottamenti improvvisi possano creare problemi di caduta dei mezzi a fondo scavo.

Le imprese esecutrici degli scavi dovranno riportare nel proprio P.O.S. quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli stessi indicando se procederanno con il natural declivio e/o con l'armatura (soluzione da utilizzare tassativamente nel caso in cui non vengano realizzate, per la presenza di vincoli realizzativi, le svasature delle pareti di scavo nel rispetto dell'angolo di declivio naturale delle terre). Il P.O.S. dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine movimento terra e le modalità operative di intervento (eventuali protezioni delle pareti di scavo dovranno riportare il calcolo di resistenza delle strutture che garantisca la stabilità delle protezioni alla spinta del terreno).

Il C.S.E. verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.



DENOMINAZIONE TERRE	Angoli di declivio naturale per terre:		
	asciutte	umide	bagnate
Rocce dure	80 + 85°	80 + 85°	80 + 85°
Rocce tenere o fessurate, tufo	50 + 55°	45 + 50°	40 + 45°
Pietrame	45 + 50°	40 + 45°	35 + 40°
Ghiaia	35 + 45°	30 + 40°	25 + 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 + 35°	30 + 35°	25 + 30°
Sabbia fine non argillosa	30 + 40°	30 + 40°	10 + 25°
Terra vegetale	35 + 45°	30 + 40°	20 + 30°
Argilla, marne (terra argillosa)	40 + 50°	30 + 40°	10 + 30°
Terre forti	45 + 55°	35 + 45°	25 + 35°

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel P.O.S. e comunque derivanti

dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

In ogni caso, al fine di evitare possibili sovraccarichi sui bordi dello scavo, è fatto divieto di allestire aree di stoccaggio di materiale in prossimità al bordo di ogni scavo. Lo stoccaggio, parallelamente alla linea dello scavo, dovrà quindi essere effettuato a distanza tale da dare garanzia circa l'assenza di sollecitazioni sulle pareti dello scavo stesso da parte del peso che i manufatti in deposito trasmettono al suolo.

Ovviamente i bordi scavo dovranno avere una svasatura tale da renderli sicuri rispetto ai pericoli di smottamento del terreno (svasatura con angolo superiore a quello di naturale declivio delle terre presenti). Ove ciò non fosse tecnicamente possibile si dovrà provvedere all'armatura degli scavi (es. palancoato) fornendo anche relazione di calcolo alla firma di tecnico competente che certifichi la stabilità e sicurezza dell'opera provvisoria.

CONSISTENZA DEL TERRENO

Ciascuna ditta operante in cantiere dovrà verificare la consistenza del terreno per il transito dei mezzi meccanici e per l'appoggio delle attrezzature in adiacenza agli scavi, in relazione alle caratteristiche del terreno e alle condizioni atmosferiche.

Per quanto riguarda l'esecuzione delle trincee e/o degli scavi in sezione aperta per la posa della condotta.

TRINCEE IN TERRENO PREVALENTEMENTE ARGILLOSO

Sono da escludere scavi a pareti subverticali senza sistemi di contenimento, questo è dovuto al fatto che il terreno superficiale di tipo coerente (argilloso) è sempre fessurato per i fenomeni di ritiro per essiccamento (tension tack), per cui nel caso di pareti verticali è sempre possibile il distacco improvviso di cunei di terreno. Pertanto per trincee in terreno argilloso (terreno coerente) per garantire la sicurezza sono da considerarsi sufficienti angoli di scarpata di 60° nelle argille sovraconsolidate e 45° nelle argille più molli. Inoltre, nelle zone in cui sono presenti lenti e livelli sabbiosi anche di piccolo spessore, si rendono necessari interventi per l'abbassamento preventivo della falda.

TRINCEE IN TERRENO PREVALENTEMENTE SABBIOSO

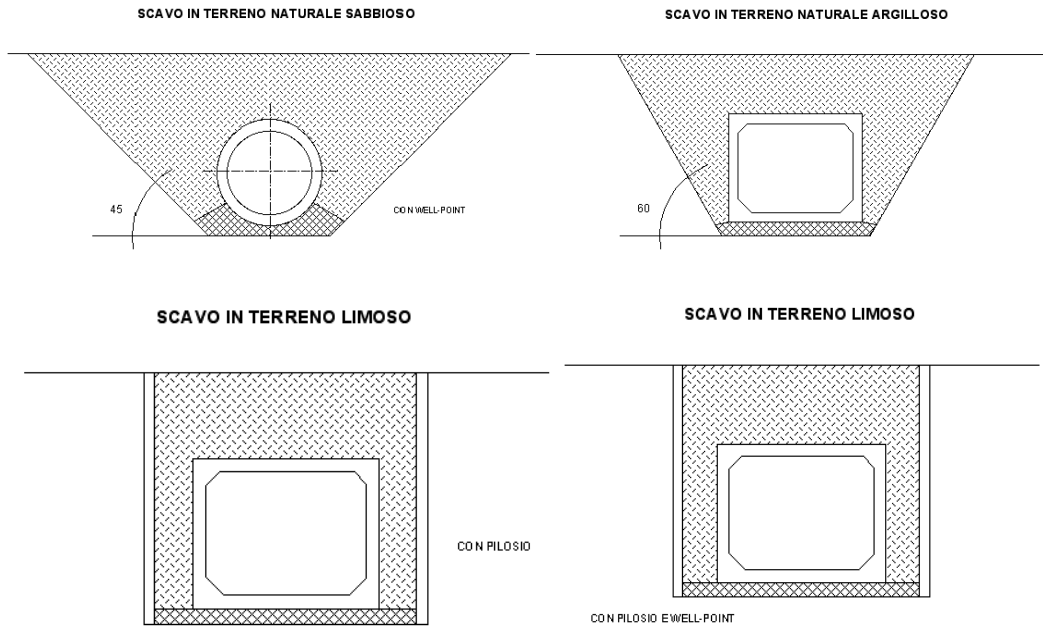
In tale situazione si rendono necessari interventi per l'abbassamento preventivo della falda, quando questa viene intercettata dallo scavo. Se non si prevedono opere di contenimento, le scarpate dovranno avere un angolo di 45° considerando che la loro stabilità è condizionata anche dalla coesione apparente (sabbia umida, ma non satura). Per scavi a sezione obbligatoria si dovranno adottare sistemi di contenimento continui che potrebbero richiedere infissioni significative al di sotto dello scavo per garantirne la stabilità. Per le trincee sarà in genere conveniente ricorrere all'abbassamento della falda, anche per garantire la stabilità del fondo scavo nei confronti dei sifonamenti.

LIVELLO DI FALDA

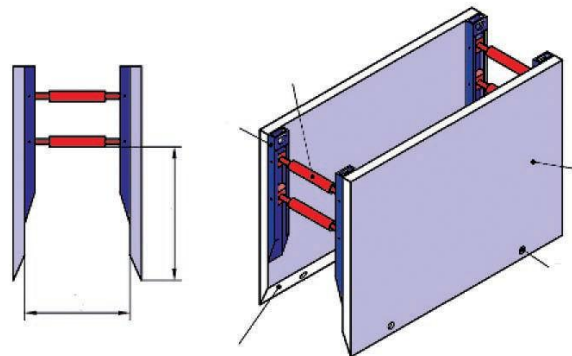
Per la rilevazione di tale parametro si deve consultare la relazione geologica e geotecnica. Dalla relazione geologica si evince che nell'area in esame il livello della falda è stato rilevato per la maggior parte del tracciato ad una quota di profondità di 2÷2.5 metri. Dal momento che gli scavi lungo la linea a di posa della condotta raggiungeranno profondità anche superiori, andranno sicuramente ad interessare il terreno sotto falda. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione geologica di progetto. Sarà pertanto necessario, laddove la presenza di acqua renda impossibile l'esecuzione dei lavori e/o possa compromettere la stabilità dei fronti di scavo, provvedere all'intercettazione delle acque ed al loro aggotamento.

Si riportano, a puro titolo esemplificativo, schemi grafici delle tipologie di scavi in funzione delle

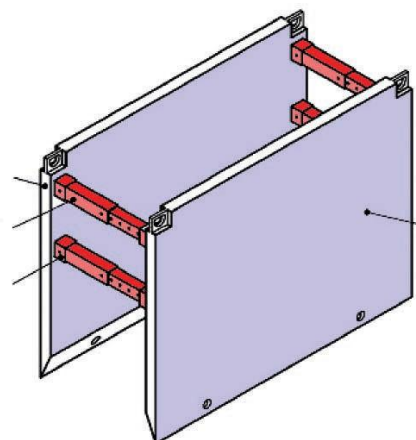
caratteristiche del terreno (che dovranno essere verificati e comparati con le reali condizioni in essere nel cantiere).



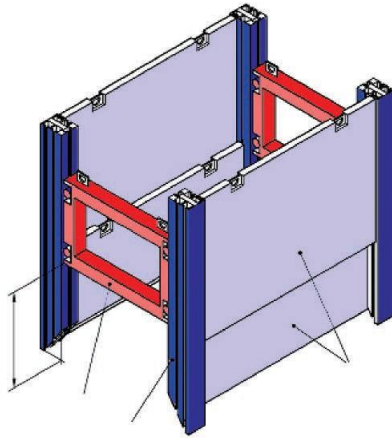
A titolo di esempio, si riportano inoltre alcune soluzioni di blindaggio scavi nei casi che più probabilmente potranno riscontrarsi nel cantiere in oggetto Fonte guida ISPESL per l'esecuzione in sicurezza delle attività di scavo):



Sistema di puntellazione per scavi supportato ai bordi (ES) con puntelli con regolazione variabile della lunghezza (SV)



Sistema di puntellazione per scavi supportato ai bordi (ES) con puntelli con regolazione incrementale della lunghezza



Sistema di puntellazione per scavi su rotaia di scorrimento (tipo RD)

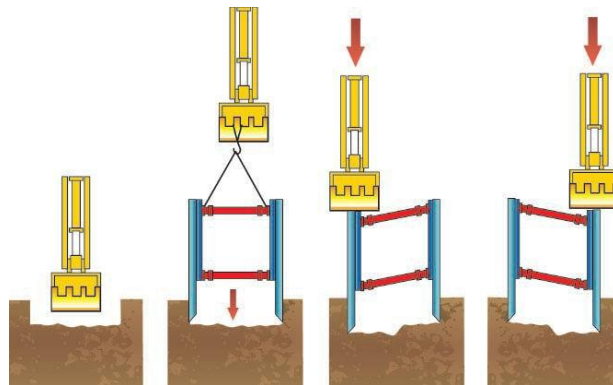
Esempio pratico delle modalità di installazione dei sistemi di sostegno e contrasto

I sistemi di sostegno e contrasto devono essere installati secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e vengono messi in opera a seconda della tipologia che può essere:

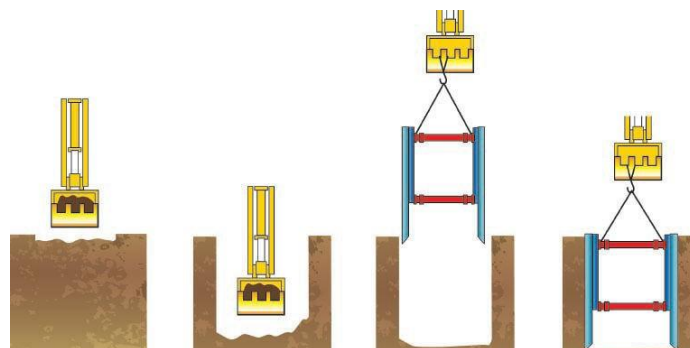
con cassoni;
per infissione.

L'installazione di sistemi di blindaggio con cassoni avviene per:
metodo di "taglio e spinta verso il basso" di sistemi con bordi di taglio;
metodo di "posa".

Il metodo di "taglio e spinta verso il basso", il cassone è installato mentre si scava, spingendo ciascun pannello verso il basso utilizzando la benna dell'escavatore: pannelli sono così spinti alternativamente su ogni montante angolare.



Nel metodo di "posa" (Figura successiva) si esegue prima lo scavo delle dimensioni in pianta del cassone e poi lo si posa verticalmente nello scavo.



L'installazione di sistemi per "infissione" nel terreno prevede l'utilizzo di speciali macchine che si distinguono per il sistema di azione:

sistema a battipalo;
sistema a vibrazione;
sistema statico o a pressione idraulica.

Il sistema a battipalo è composto da una mazza cadente, che agisce in caduta libera o accelerata da un motore

e viene sollevata e fatta cadere sulla palancola per batterla nel terreno.

Il sistema a vibrazione può essere a vibroinfissione o a vibroinfissione a colpi:

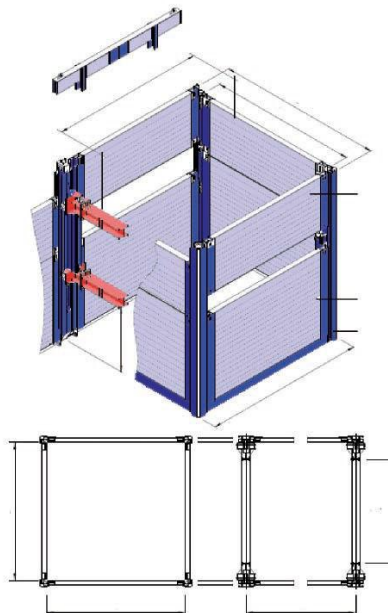
nel sistema a vibro infissione una testa vibrante, appesa ad un'autogrù a fune o sul braccio di un escavatore idraulico, afferra con una pinza idraulica la palancola e la mette in vibrazione. Le vibrazioni, trasmesse dalla testa vibrante alla palancola, sono trasferite a sua volta nel terreno che si sgretola e permette alla stessa di scendere nel terreno per peso proprio. Similmente nella fase di estrazione le vibrazioni vincono l'attrito laterale del terreno attorno alla la palancola che viene estratta con l'autogrù o con l'escavatore.

nel sistema a vibro infissione e colpi un vibro infissore agisce sulla palancola come un martello idraulico assestando ad altissima frequenza colpi ascendenti e discendenti vincendo così l'attrito del terreno. Con tale sistema si limita sia la propagazione delle vibrazioni in direzione orizzontale che il fenomeno di risonanza in fase d'avvio ed in fase d'arresto, riducendo il pericolo di danno al gruista ed alla gru.

Il sistema statico o a pressione idraulica è composto da un braccio meccanico che afferra la palancola e la spinge per un tratto nel terreno mediante pressione; in aggiunta a ciò l'infissione avviene anche sfruttando il peso dell'attrezzatura stessa e la resistenza all'estrazione delle palancole precedentemente infisse su cui si fa leva. L'assenza di vibrazione consente l'applicazione del palancolato anche a distanza ridotta da strutture esistenti eliminando il rischio di danni collaterali per cedimenti o altri danni che le vibrazioni possono provocare.

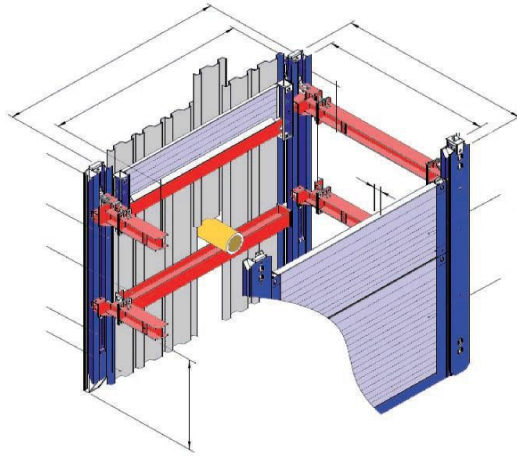
Sistema di puntellazione per scavi con blindaggio a rotaie ad angolo

Il blindaggio con rotaie ad angolo è utilizzato anche per opere all'interno dei pozzetti e consiste in 4 pannelli a rotaie e 4 travi di rotaie ad angolo: in questo modo non si deve ricorrere a sistemi di rinforzo speciali e tutte le forze vengono assorbite dai pannelli di blindaggio. L'impiego abbinato di diverse lunghezze di pannelli è possibile attraverso la realizzazione di scavi di fondazione rettangolari di varie grandezze.



Sistema di puntellazione per scavi con blindaggio ad una rotaia a cassero porta-palancole

Il sistema a cassero porta-palancole è combinabile con il sistema a scorrimento ad una rotaia, i telai dei carrelli e i grandi pannelli. Il blindaggio di scavi in ambito urbano impone una grande attenzione verso l'attraversamento dei sottoservizi che intersecano trasversalmente lo scavo e le fondamenta delle abitazioni confinanti con lo scavo, che non possono sopportare le vibrazioni e le scosse provenienti dallo stesso. Questo sistema viene utilizzato in zone attraversate da sottoservizi, dove non può essere impiegata la tecnica di blindaggio per le grandi superfici



PERICOLO D'INCENDIO ED ESPLOSIONE

Data l'ubicazione delle aree di lavoro e le caratteristiche della zona si ritiene che tali pericoli siano presenti solo in relazione alla presenza di aree verdi ed arbusti lungo gli argini dei canali. Data la caratteristica dell'attività in esecuzione comunque non verranno presumibilmente poste in uso fiamme libere e/o situazioni che possano dar luogo a incendi e/o innesco di piccoli focolai.

In relazione alla natura delle attività in analisi nel presente PSC (non saranno utilizzate saldatrici e/o altre attrezzature che comportino la presenza di fiamme libere e/o la possibile proiezione di lapilli incandescenti in aree limitrofe alle zone verdi), non si ritengono necessarie particolari precauzioni in tal senso. Eventuali situazioni di questo tipo dovranno essere preventivamente comunicate e concordate col C.S.E..

Dal momento che buona parte delle operazioni verrà svolta in aree aperte, non si ritiene che il pericolo di incendio sia da considerare eccessivamente pregnante nello svolgimento del cantiere. Si sottolinea comunque che eventuali situazioni di relative alle attrezzature ed ai mezzi che saranno poste in uso c/o il cantiere e che possano dar luogo a situazioni di rischio, dovranno essere preventivamente segnalate e trattate nel P.O.S. della ditta esecutrice al fine di permettere al coordinamento in fase di esecuzione di regolamentare al meglio le operazioni di cantiere per prevenire incidenti.

Per i dettagli dell'uso corretto degli strumenti operativi di cui sopra si rimanda ai P.O.S. delle aziende che ne faranno uso e che dovranno dettagliare gli accorgimenti di sicurezza che intendono adottare per evitare l'accadimento di eventi indesiderati. In ogni caso si raccomanda l'attenzione nella disposizione delle bombole durante gli eventuali lavori di manutenzione (in particolare evitare che le stesse sostino nell'area dove avviene lo sviluppo e/o la diffusione di scintille e lapilli, assicurarle in modo tale che non possano cadere o ribaltarsi, verificare costantemente l'integrità e la corretta funzionalità degli accessori di saldatura e/o dei cannelli ossiacetilenici, chiudere sempre le valvole a lavoro ultimato e riporre gli strumenti in luogo di deposito non pericoloso, verificare la presenza in area di sistemi di estinzione incendi e vie di fuga, verificare, prima di emettere fiamme libere verificare di essere in area in cui questa attività non è prescritta, etc.).

In relazione alla natura delle aree operative sopra identificate si prescrive nelle aree di cantiere con zone verdi o con arbusti (specie se secchi) il tassativo **DIVIETO DI FUMARE E DI USO DI FIAMME LIBERE**.

PROCEDURA D'EMERGENZA IN CASO D'INCENDIO

In caso di incendio si dovranno seguire le seguenti norme comportamentali:

- Il lavoratore che si accorge dell'esistenza di un incendio, deve provvedere immediatamente ad avvisare i preposti presenti in cantiere (dovrà sempre trovarsi in cantiere almeno un addetto alla gestione del rischio incendio e due addetti alla gestione delle emergenze per il primo soccorso), che predisporranno subito

le iniziative da avviare;

- I lavoratori designati al servizio antincendio devono attrezzarsi con gli estintori portatili e provvedere allo spegnimento (in cantiere dovrà sempre essere presente almeno un operatore in possesso della qualifica e formazione per essere nominato addetto alla gestione dell'emergenza incendio);
- Dovranno essere attivati i soccorsi chiamando la centrale dei VV.F..

Tutte le altre persone presenti in cantiere si dovranno radunare presso un punto di raduno giudicato sicuro (esempio sulla strada limitrofa o in area priva di arbusti e/o piante secche, spostandosi possibilmente sul lato opposto all'argine in cui si è sviluppato l'incendio), dove i responsabili delle ditte con si adopereranno per redigere un elenco delle persone presenti in quel momento e segnalare le mancanti al capocantiere.

I mezzi antincendio che saranno sempre presenti in cantiere (estintori di tipo e numero adeguati alle esigenze del cantiere) dovranno essere usati nei modi adeguati alla caratteristica dell'incendio. Nel caso in cui non si riesca autonomamente a spegnere il fuoco, sarà obbligo del capocantiere avvisare telefonicamente i VV.F. ed attivarsi per quanto di sua capacità e competenza. Se sussistesse qualche dubbio o perplessità circa la corretta e definitiva estinzione dell'incendio, dovranno comunque essere contattati i VV.F..

PERICOLO D'ANNEGAMENTO

Data la natura delle attività oggetto del cantiere trattato nel presente documento, non è presumibile prevedere che la presenza di operatori a fondo scavo, possa comportare il pericolo d'annegamento, dal momento che la condotta posata non sarà attiva fino al suo completamento e pertanto non sarà presente acqua (se non quella di falda che sarà opportunamente intercettata con sistemi di aggottamento).

AGGOTTAMENTO DELLE ACQUE – LIVELLO DI FALDA

Per la rilevazione puntuale del livello di falda, si dovranno effettuare sondaggi puntuali, oltre a consultare la relazione geologica e geotecnica.

Data la caratteristica dell'area sede delle lavorazioni è comunque presumibile che il livello della falda sia abbastanza prossimo al piano di campagna (comunque superiore alla quota di fondo scavo).

Per le operazioni sotto la quota del piano di campagna che vadano a superare il livello di falda, si dovrà quindi in generale provvedere all'aggottamento dell'acqua superficiale con opportuni sistemi di intercettazione localizzata dell'acqua.

RISCHIO AMIANTO

Da un primo esame durante i sopralluoghi effettuati lungo la tratta dell'intervento non è stata riscontrata la presenza di manufatti contenenti amianto. Sarà cura del CSE nell'eventualità si presentasse questa problematica analizzare e risolvere la stessa.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Si riporta di seguito la tabella rappresentante le andature medie delle temperature minima e massima.

L'escursione è contenuta tra i 5° ed i 33°. Non si prevede quindi il raggiungimento di condizioni climatiche proibitive per le lavorazioni previste.

Catania Sigonella (1961-1990)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	15,5	16,3	18,0	20,7	25,3	29,9	33,2	33,1	29,7	24,7	20,3	16,6	16,1	21,3	32,1	24,9	23,6
T. min. media (°C)	5,2	5,4	6,3	8,1	11,6	15,9	18,8	19,3	17,1	13,6	9,5	6,6	5,7	8,7	18,0	13,4	11,4
T. max. assoluta (°C)	25,2 (1988)	25,6 (1966)	29,0 (1970)	34,4 (1985)	37,8 (1988)	42,6 (1982)	46,7 (1982)	43,4 (1987)	40,8 (1980)	35,0 (1964)	29,0 (1965)	25,0 (1988)	25,6	37,8	46,7	40,8	46,7
T. min. assoluta (°C)	-4,8 (1966)	-5,6 (1962)	-3,2 (1968)	0,0 (1966)	3,0 (1970)	8,4 (1980)	11,6 (1969)	13,8 (1966)	10,0 (1971)	4,0 (1964)	-1,1 (1963)	-2,2 (1966)	-5,6	-3,2	8,4	-1,1	-5,6
Nuvolosità (okta al giorno)	4,1	4,1	4,0	3,7	3,0	1,9	1,0	1,3	2,3	3,4	3,7	3,9	4,0	3,6	1,4	3,1	3,0
Precipitazioni (mm)	58,5	47,0	30,2	35,5	22,8	6,1	2,4	13,8	37,1	74,8	48,5	68,1	173,6	88,5	22,3	160,4	444,8
Giorni di pioggia	6	6	5	5	3	1	1	2	3	6	5	7	19	13	4	14	50
Umidità relativa media (%)	72	72	71	69	69	63	60	63	67	71	75	74	72,7	69,7	62	71	68,8
Vento (direzione-m/s)	w 4,7	w 5,0	w 5,0	w 5,0	E 5,1	E 5,3	E 5,2	E 5,0	E 4,7	w 4,5	w 4,4	w 4,7	4,8	5,0	5,2	4,5	4,9

In ogni caso, nelle giornate caratterizzate da temperature particolarmente rigide, al fine di garantire ai lavoratori la possibilità di effettuare pause in ambienti riscaldati dovranno essere previsti box riscaldati che potranno anche coincidere con i locali spogliatoio.

Durante il periodo estivo dovranno, per quanto possibile, essere evitati i lavori che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata.

Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.1.2, lettera f)

Analisi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva (D.Lgs 81/2008, allegato XV, art. 2, comma 2.3.4)

come previsto nel D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, comma 2.3.4, le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Le attrezzature di lavoro necessarie per la realizzazione delle opere in progetto potranno essere usate in comune da parte delle ditte operanti in cantiere a condizione che, vengano osservato quanto previsto agli artt. 70, 71, 72 e 73 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

In particolare, il datore di lavoro proprietario dell'attrezzatura messa a disposizione dei lavoratori deve verificare ed accertarsi che queste siano conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere.

Tutte le imprese devono essere informate in merito all'utilizzo in comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, in modo da non compromettere il loro stato d'uso ed efficienza ma soprattutto per evitare che vengano compiute inconsapevolmente azioni errate e pericolose tali da pregiudicare la sicurezza del luogo di lavoro.

La ditta installatrice deve rilasciare dichiarazione, firmata dal datore di lavoro, della rispondenza dell'opera alle norme di sicurezza e alle regole dell'arte, nonché agli schemi di montaggio ed ai manuali d'uso e istruzione.

In generale, le attrezzature di lavoro devono essere installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone, ad esempio facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra i loro elementi mobili e gli elementi fissi o mobili circostanti e che tutte le energie e sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro. Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro devono essere realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.

Chiunque conceda in uso ad un altro datore di lavoro attrezzature, apprestamenti o infrastrutture di lavoro deve, al momento della cessione, attestarne per iscritto: la rispondenza alle leggi vigenti, il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza (attraverso la cessione del libretto di uso e manutenzione), la rispondenza agli schemi di montaggio (quando necessario). Allo stesso tempo, il datore di lavoro che riceve in uso attrezzature, apprestamenti o infrastrutture di lavoro deve mantenerle in buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza. Inoltre, la ditta o lav. autonomo che farà uso di macchine, attrezzature o opere provvisoriale altrui dovrà rilasciare dichiarazione scritta, firmata dal datore di lavoro, che si impegnerà ad utilizzare correttamente quanto concesso in uso senza comprometterne la sua integrità e funzionalità (e quindi senza compiere manomissioni e/o rimozioni alcune) e di formare il proprio personale in merito all'uso e alla manutenzione. Dovranno inoltre essere riportati i nominativi delle persone che saranno autorizzate ad utilizzare tali attrezzature.

Di seguito si riporta un elenco dei principali adempimenti da mantenere in cantiere. Per una più completa analisi, si rimanda a quanto previsto all'interno del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. in particolare agli allegati V, VI, VII e VIII

- Uso delle opere provvisoriale:
- Le opere provvisoriale devono essere montate da soggetti esperti che abbiano già svolto lavorazioni simili o che siano muniti di idonea attestazione in relazione all'opera;
- vengano montate secondo le indicazioni di progetto e dei sistemi costruttivi della casa costruttrice;
- qualsiasi modifica deve essere apportata da chi ha realizzato l'opera, il quale si impegna a realizzarla conformemente ai dispositivi di legge;
- non devono essere manomesse e/o rimosse le parti componenti l'opera (es. rimozione tavole dal piano di calpestio, rimozione parapetti, rimozione tavole fermapiede, rimozione scale a pioli di accesso ai piani dell'impalcato...);
- qualora, per esigenze lavorative, sia necessario rimuovere provvisoriamente un elemento dell'opera, deve essere prevista, durante la lavorazione interessata, un sistema alternativo di protezione e, in ogni caso, al

termine di tale lavorazione deve essere immediatamente ripristinata l'opera, per garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza nei confronti degli altri utilizzatori dell'opera provvisoria.

- Per i dispositivi di protezione collettiva:
- non vengano assolutamente rimossi e/o manomessi e/o alterate le caratteristiche.

- Uso dei mezzi di lavoro:
- all'interno del cantiere non è consentito l'utilizzo comune di macchine ed apparecchiature di lavoro da parte di lavoratori appartenenti a ditte diverse: ciascuna impresa deve arrivare in cantiere con le proprie macchine ed utensili di lavoro. Eventuali noli a freddo, dovranno essere autorizzati dal CSE, previo accertamento della qualifica dell'utilizzatore, dell'avvenuta informazione/formazione e dell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale previsti;
- la manutenzione di dette attrezzature/macchine sarà di esclusiva competenza della ditta proprietaria, che dovrà mettere a disposizione i manuali d'uso e manutenzione e dovrà informare/formare gli utilizzatori sul corretto funzionamento dei mezzi e sui relativi rischi. L'impresa che farà ricorso a noli a freddo, dovrà accertarsi che la ditta noleggiatrice abbia effettuato sui mezzi interessati le verifiche richieste per legge, in particolare, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini della sicurezza così come previsto nell'art. 72, comma 2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

- Uso dei servizi igienico assistenziali:
- venga verificato che i locali siano dimensionati ed arredati in funzione del numero di persone che li utilizzeranno (es. superficie, numero di armadietti, numero di lavabi, wc, docce....).
- venga garantita da parte di tutti gli utilizzatori la pulizia e la funzionalità dei servizi e dei baraccamenti

Tutte le imprese devono essere informate in merito all'utilizzo in comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, in modo da non compromettere il loro stato d'uso ed efficienza ma soprattutto per evitare che vengano compiute inconsapevolmente azioni errate e pericolose tali da pregiudicare la sicurezza del luogo di lavoro.

Elenco delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4, allegato XV, D.lgs 81/08 e s.m.i. (D.Lgs 81/2008, allegato XV, art. 2, comma 2.3.4)

L'impresa principale è responsabile dell'installazione e della tenuta in efficienza di tutti i dispositivi di protezione collettiva. Il capocantiere, a fine giornata e prima dell'inizio dei lavori, verificherà personalmente le stesse e darà ordine per eventuali riparazioni prima di aprire il cantiere. In caso di situazioni che si verificassero durante le lavorazioni, il capocantiere dovrà dare priorità assoluta al ripristino di detti dispositivi.

Misure di coordinamento

Per quanto attiene le attrezzature, nel caso di utilizzo di mezzi di altra impresa dovrà essere attivata la procedura nel seguito dettagliata:

- 1) il responsabile dell'impresa proprietaria dell'attrezzatura dovrà fornire copia del libretto di uso e manutenzione della stessa al responsabile dell'impresa utilizzatrice;
- 2) il responsabile dell'impresa proprietaria dovrà informare e formare i dipendenti dell'altra impresa che impiegheranno l'attrezzatura in merito ai modi d'uso ed alle procedure necessarie all'impiego in sicurezza;
- 3) il responsabile dell'impresa utilizzatrice dovrà garantire che detta attrezzatura sarà usata esclusivamente dal personale formato ed in possesso del libretto d'uso e manutenzione;
- 4) i passaggi e le attività sopra richieste dovranno essere verbalizzate a cura dei responsabili delle imprese e copia del verbale dovrà essere conservata fino al termine dei lavori.

Per quanto attiene l'impianto elettrico e di terra del cantiere a ciascuna impresa il responsabile dell'impresa principale fornirà copia della certificazione di conformità con il dettaglio delle specifiche tecniche.

Non si segnalano al momento imprese che abbiano attivato le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Il paragrafo verrà aggiornato a cura del CSE a seguito del ricevimento della documentazione di cui sopra.

Modalità organizzative della cooperazione e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi (D.Lgs 81/2008 e s.m.i., allegato XV, art. 2, comma 2.1.2, lettera g)

Il PSC verrà utilizzato in ambito di coordinamento durante l'esecuzione dei lavori e ne rappresenterà il documento operativo di riferimento, in particolare:

- sarà messo a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese che dovranno prenderne visione prima dell'inizio dei lavori;
- verrà revisionato ed integrato ogni qualvolta, durante l'esecuzione dei lavori, si renda necessaria la modifica delle indicazioni precedentemente definite;
- sarà consegnato, in originale, alla Committenza alla fine dei lavori e rappresenterà la certificazione del lavoro di coordinamento svolto in cantiere.

Dovrà essere garantita la diffusione e la conoscenza dei contenuti del PSC in cantiere a tutti coloro che intervengono alla realizzazione dell'opera.

Pertanto, ciascun lavoratore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere reso edotto dei contenuti del Piano e, durante i lavori, delle eventuali modifiche e/o integrazioni apportate al documento in corso d'opera.

Tale attività di informazione dovrà essere condotta dai Datori di lavoro delle imprese operanti in cantiere, coadiuvati dal Responsabile di cantiere, attraverso vari sistemi, anche in funzione della "risposta" delle singole categorie di lavoratori ed in particolare mediante:

- cartelli segnaletici;
- riunioni periodiche indirizzate ai lavoratori che svolgono la stessa lavorazione o che, pur svolgendo mansioni diverse, si trovano ad operare nella stessa area di cantiere creando interferenze pericolose;
- sorveglianza continua in cantiere (da parte anche del Direttore tecnico di cantiere e degli assistenti/preposti) con interventi mirati laddove si riscontrassero, in modo particolare, deficienze, difficoltà o distrazioni abituali.

Prima dell'ingresso in cantiere, il Datore di Lavoro di ogni impresa, dovrà organizzare delle riunioni aziendali con il personale che andrà ad impegnare in cantiere, per divulgare i contenuti del PSC e dei POS.

Gli stessi Datori di Lavoro dovranno garantire una costante attività di sensibilizzazione dei lavoratori sull'uso dei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, cinture di sicurezza e funi di trattenuta, tute protettive, mascherine, ecc.), e sul corretto utilizzo delle macchine /attrezzature di cantiere, ricordando di non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc. senza averne avuta l'autorizzazione dai propri superiori, e di non compiere operazioni che possano compromettere la propria ed altrui sicurezza.

Il personale negligente dovrà essere richiamato e punito con l'adozione di adeguati provvedimenti disciplinari.

Anche i lavoratori autonomi devono essere informati sui rischi presenti in cantiere, sulle misure di prevenzione e di protezione adottate nell'ambito del cantiere, e devono conformarsi all'attività di coordinamento prevista in cantiere per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Anche se la legge non richiede per i lavoratori autonomi l'obbligo di redazione del POS, il PSC prevede che ogni impresa che entra a fare parte del ciclo produttivo del cantiere, e quindi anche i lavoratori autonomi, debba redigere un documento riportante i dati identificativi della ditta, la descrizione degli interventi cui è chiamata ad operare, l'individuazione delle macchine, utensili ed attrezzature necessarie per la realizzazione delle opere, la valutazione dei rischi di lavorazione con l'individuazione delle misure di sicurezza e delle opere provvisorie da adottare. Tale documento deve, inoltre, contenere dichiarazione di avvenuta presa visione ed accettazione del PSC e del POS dell'impresa principale.

Il tracciato della tubazione segue una fascia di terreno compresa tra le colline di Poggio Santalena e Pianometa ed il rilevato della Strada Consortile parallela al canale Benanti. Questa porzione di territorio non presenta un reticolo idrografico definito e ciò comporta che le acque di pioggia si accumulino sul terreno senza potere essere smaltite ad alcun recapito con la conseguenza che qualsiasi intervento di riparazione risulta ostacolato dalla presenza di acqua.

Per rendere possibile le operazioni di manovra e di manutenzione il progetto di sostituzione della condotta principale ha previsto degli accorgimenti consistenti in una modalità di posa che consente facilità di accesso e di operatività. La soluzione progettuale consiste nella posa della tubazione a quota più alta e protetta da un rilevato. Sul lato sinistro è prevista la realizzazione di una cunetta a sezione trapezia che consente di raccogliere ed allontanare le acque accumulate in prossimità della condotta. A sinistra della tubazione saranno previsti anche interventi di pulizia e risagomatura del fosso di guardia esistente

Da Relazione Geologica

Assetto idrografico e idrogeologico del territorio

L'osservazione d'insieme consente di collocare tutta l'area in studio nell'ambito della parte terminale del bacino del fiume Simeto rientrando territorialmente all'interno dei comprensori comunali di Catania e Lentini (SR).

Il Bacino del basso Simeto, si estende dalla confluenza del Salso alla foce comprendendo il tronco vallivo del Simeto il quale, attraversando la Piana di Catania, riceve le acque dei suoi principali due affluenti in destra idrografica, nell'ordine rispettivamente il fiume Dittaino e successivamente il fiume Gornalunga.

L'andamento dei tre fiumi, nei tratti medio - alti, è all'incirca N-S per il Simeto, NO-SE per il Dittaino, E-O per il Gornalunga, mentre, nelle aree di confluenza, prossima a quella in studio, i tre fiumi assumono andamento prevalente in direzione E-O.

L'area interessata dalla foce del fiume Simeto ed il relativo regime idrografico hanno subito negli ultimi decenni profonde trasformazioni dovute sia alle sistemazioni dell'alveo che ad ulteriori interventi di sistemazione idraulica operate, sia in sx che in dx idrografica, dai competenti Consorzi di Bonifica e dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Catania A.S.I.

Nello specifico gli interventi di bonifica eseguiti in dx idraulica hanno distaccato il canale Benante che non confluisce più nel Gornalunga ma perviene ora direttamente al mare autonomamente.

I tributari minori sono rappresentati da torrenti a breve corso, e sono caratterizzati da fenomeni di erosione più diffusi rispetto a quelli di deposizione, che risultano quindi limitati, nei tratti a minore acclività, a modeste coperture alluvionali.

Si tratta di corsi a regime torrentizio con elevato potere erosionale e di trasporto nei periodi di piena e in conseguenza di precipitazioni eccezionali.

Il tracciato della condotta irrigua di progetto, sviluppandosi quasi parallelamente in dx idraulica al fiume Gornalunga, appartiene al distretto idrografico di quest'ultimo il cui bacino esteso circa 1000 Km² ha origine dai Monti Erei.

Dal punto di vista idrogeologico, nel settore in studio, gli acquiferi di maggior interesse sono rappresentati dai depositi alluvionali della piana di Catania e dai termini vulcanici e calcarenitici dell'alto strutturale settentrionale (rilievo di S. Demetrio) ivi presente.

Originariamente queste alluvioni risultavano interessate da pantani che furono bonificati per la lotta antimalarica tramite la realizzazione di canali drenanti, come il Benante, e corsi minori ivi affluenti facenti parte della rete scolante consortile (Panebianco, Carmito, Casalino, Moncada etc.).

Si presentano pianeggianti con modestissime pendenze verso Est ove si raccordano con i cordoni dunali, posti lungo la linea di costa, che costituiscono in alcune zone barriera allo sgrondo delle acque superficiali.

Il parametro della "permeabilità", ossia della capacità che possiede un litotipo a lasciarsi attraversare

dall'acqua, si ritiene in questa fase di studio sufficiente e propedeutico per la caratterizzazione idrogeologica dei terreni affioranti nel territorio in studio.

- Caratteristiche degli acquiferi nell'area d'interesse progettuale

Falda libera in materiale alluvionale senza alcuna protezione:

Le "alluvioni", presenti lungo il tracciato progettuale, sono costituite da materiale sabbioso – limoso, da medio a fine, con variazioni verticali ed orizzontali della granulometria.

Presentano un tipo di permeabilità primaria per porosità con un valore indicativamente compreso tra: $K = 10^{-3} \div 10^{-5}$ cm/s.

Le alluvioni, presenti lungo il tracciato progettuale, sono costituite da materiale sabbioso - limoso, da medio a fine, con variazioni verticali ed orizzontali della granulometria.

Presentano un tipo di permeabilità primaria per porosità con un valore indicativamente compreso tra: $K = 10^{-3} \div 10^{-5}$ cm/s.

Il substrato è costituito da "argille" praticamente impermeabili di spessore molto variabile da 5 ad oltre 200 mt, perché poggianti su formazioni fortemente tettonizzate con strutture ad horst e graben.

- Falda libera in calcareniti e sabbie fossilifere senza lacuna protezione:

Si tratta di sedimenti costituiti da calcareniti e sabbie giallastre fossilifere massive affiorano estesamente lungo il rilievo in dx idraulica rispetto al tracciato della condotta di progetto, sovrapposte alle vulcaniti pliopleistoceniche con le quali sono in continuità idraulica.

Presentano una permeabilità sia di tipo primario che secondario con un valore indicativamente compreso tra: $K = 10^{-2} \div 10^{-3}$ cm/s.

- Zone di bassa vulnerabilità

Si tratta degli affioramenti di vulcaniti mioceniche costituite da prodotti basici a carattere prettamente esplosivo mista a matrice carbonatica fortemente alterati per argillificazione.

Presentano una permeabilità da moderata a lenta compresa tra: $K = 10^{-4} \div 10^{-5}$ cm/s.

vigente normativa.

Le macchine con motore a combustione interna quali escavatori, pale meccaniche, autocarri, gruppi elettrogeni, compressori, ecc. dovranno essere dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.

Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente soprattutto nelle stagioni più asciutte.

4.2 Condizioni ambientali particolari

È notorio che in questo settore di attività le operazioni produttive vengono svolte senza carattere di ripetitività, infatti in fase di realizzazione, lavorazioni, situazioni, procedimenti, azioni sono sempre diversi, sia da cantiere a cantiere, per le caratteristiche intrinseche al diverso prodotto finale, sia, nello stesso cantiere, per l'evolversi delle categorie di lavoro in relazione alle diverse fasi di installazione.

Anche l'ambiente esterno in cui si opera, con il mutare delle stagioni e delle condizioni meteorologiche, la dispersione dei posti di lavoro, la diversità dei luoghi e delle relative condizioni ambientali circostanti, le distanze dalle fonti di approvvigionamento, sono elementi a cui corrispondono diverse tonalità di rischi provenienti dall'esterno che debbono comunque essere evidenziate nel presente documento.

A tal fine si dispone che in fase di esecuzione dell'opera debba tenersi conto di ulteriori specifiche dipendenti dalle mutanti condizioni di cantiere e si dispone che il coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prenda provvedimenti segnalando alle imprese coinvolte nell'appalto eventuali sorgenti di rischio aggiuntive con le relative prescrizioni atte a contenere i rischi stessi.

4.3 Coordinamento delle misure di prevenzione tra le varie imprese

In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all'interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione per la salvaguardia dei lavoratori.

In tal senso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, oltre a provvedere ad assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano, dovrà organizzare la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

In questo senso il coordinatore per l'esecuzione dovrà disporre le opportune riunioni preliminari con le imprese ed i lavoratori autonomi ed informare di eventuali modifiche sul programma lavori mediante comunicazioni scritte.

Si cercherà comunque, come si evince dal diagramma di Gantt allegato, di procedere per fasi lavorative successive, per ridurre al minimo indispensabile le sovrapposizioni e quindi di evitare la contemporanea presenza, nelle sottoaree di lavoro in cui si è suddiviso il cantiere, di lavoratori di imprese diverse che svolgano attività diverse.

4.4 Viabilità

In questo paragrafo verranno prese in esame le zone lungo il tracciato che, durante la realizzazione dell'opera, saranno interessate da interventi costruttivi che potrebbero interferire con la ordinaria viabilità e pertanto necessiterebbero di particolari interventi di regolamentazione del traffico.

Al fine di ridurre al minimo le interferenze dei mezzi d'opera con il traffico ordinario si individueranno percorsi ottimali per raggiungere e smistare i mezzi d'opera presso il cantiere di lavoro.

5. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE

In questo capitolo saranno individuate puntualmente sia le aree di cantiere che per la peculiarità delle lavorazioni insite all'interno delle stesse possono essere definite in maniera univoca, che le singole fasi operative in cui è stato suddiviso il progetto.

In tale modo si ha una visione dettagliata delle lavorazioni e dei luoghi in cui le stesse saranno effettuate, al fine di evitare, almeno in fase progettuale, sovrapposizioni di operazioni temporali e logistiche.

5.1 Individuazione delle aree operative di lavoro

Per una buona individuazione e settorizzazione delle tipologie di rischio individuabili in un cantiere di lavoro edile, è necessario individuare delle aree di cantiere ove si svolgeranno attività ben definite o dove sono presenti condizioni ambientali particolari per cui potrebbe essere necessario prevedere misure di sicurezza aggiuntive.

Queste aree, cui si assoceranno in seguito le varie fasi lavorative di competenza, potrebbero di volta in volta intersecarsi o sovrapporsi dando luogo ad una sovrapposizione di misure di sicurezza tali da garantire il lavoratore nell'ambito dell'attività svolta in quel momento.

Nella fattispecie, per le opere in progetto, si andranno a definire le seguenti aree omogenee d'attività, per singolo cantiere:

5.2 Individuazione delle fasi operative

Per ognuna delle aree operative di cantiere prima definite, si andranno ad individuare tutte le fasi operative in cui si è suddiviso il progetto, necessarie alla realizzazione dell'opera ed indicate nel diagramma di Gantt allegato al presente piano.

Nella tabella sottoriportata sono anche indicate le schede di sicurezza correlate alla fase corrispondente e riportate nell'appendice delle schede.

Cod.	Descrizione Fasi Operative	Schede Sicurezza Correlate
1	Incantieramento In questa fase lavorativa si prevede il montaggio delle attrezzature e baracche di cantiere.	ATTREZ016 ATTREZ032 ATTREZ029 ATTREZ018 ATTREZ017
1.1	Installazione baracche	
1.2	Installazione di macchine operatrici	
2	1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi	FO.SC.03 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
3	1.1.5.3) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi	FO.SC.03 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029

WinSafe D.Lgs.81/2008

4	1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obblig	FO.SC.03 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
5	1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli	FO.SC.06 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029 ATTREZ046
6	1.2.4.1) Trasporto di materie, provenienti da-pe	AE002
7	1.5.1) Preparazione del piano di posa di	FO.LA.004 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
8	1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno	FO.LA.003 ATTREZ001 ATTREZ045 ATTREZ029
9	1.5.4) Costituzione di rilevato, per la	FO.LA.004 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
10	1.5.5) Costituzione di rilevato, per la	FO.LA.004 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
11	13.1.3) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.011 ATTREZ018
12	13.12.14) Misuratori di portata ad induzione elett	FO.AC.011 ATTREZ018
13	13.12.15) Misuratori di portata ad induzione elett	FO.AC.011 ATTREZ018
14	13.2.16.6) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.011 ATTREZ018
15	13.2.16.7) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.011 ATTREZ018
16	13.2.16.8) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.011 ATTREZ018
17	13.2.2) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.004 ATTREZ018
18	13.2.3.13) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.010 ATTREZ018
19	13.2.3.14) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.010 ATTREZ018
20	13.2.3.15) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.004 ATTREZ018
21	13.2.3.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.AC.004 ATTREZ018
22	13.2.6.10) Fornitura e posa in opera di valvole a-	FO.AC.004 ATTREZ018

23	13.2.6.11) Fornitura e posa in opera di valvole a-	FO.AC.004 ATTREZ018
24	13.2.6.7) Fornitura e posa in opera di valvole a-	FO.AC.004 ATTREZ018
25	13.2.6.8) Fornitura e posa in opera di valvole a-	FO.AC.004 ATTREZ018
26	13.2.8.3) Apparecchio di sfiato automatico a-DN 1	FO.AC.016 ATTREZ028
27	13.5.1.16) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.FO.012 ATTREZ024 ATTREZ004
28	13.5.1.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.FO.012 ATTREZ024 ATTREZ004
29	13.8) Formazione del letto di posa, rinfianco	FO.FS.006 ATTREZ024
30	19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuo	FO.SC.01 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
31	19.4.2) Fornitura e posa in opera di georete	FO.VE.022 ATTREZ001
32	19.5.6.1) Fornitura e posa in opera di-come drena	FO.VE.022 ATTREZ001
33	19.5.6.2) Fornitura e posa in opera di-come drena	FO.VE.022 ATTREZ001
34	2.3.1.1) Vespaio di pietrame calcareo, lavico o	FO.PA.025 ATTREZ047
35	2.4.3) Paramento per rivestimento di manufatti	FO.MU.007 ATTREZ022
36	3.1.1.2) Conglomerato cementizio per strutture no	AE005
37	3.1.3.1) Conglomerato cementizio per strutture in	AE004
38	3.1.3.5) Conglomerato cementizio per strutture in	AE004
39	3.1.3.9) Conglomerato cementizio per strutture in	AE004
40	3.2.1.2) Acciaio in barre a aderenza migliorata C	AE013
41	3.2.3) Casseforme per getti di conglomerati sem	AE010
42	3.2.4) Fornitura e collocazione di rete d'accia	AE015
43	6.3.1) Gabbioni metallici a scatola di qualunqu	FO.VER.005 ATTREZ070 ATTREZ017
44	6.3.3) Fornitura e posa in opera di pietrame in	FO.LA.003 ATTREZ001 ATTREZ045 ATTREZ029
45	6.3.5) Compenso addizionale al prezzo di cui ag	FO.SC.01 ATTREZ001 ATTREZ019 ATTREZ029
46	6.5.2) Fornitura e collocazione di manufatti tu	FO.LA.008 ATTREZ004

47	7.1.2) Fornitura di opere in ferro in profilati	FO.ST.001 ATTREZ008
48	7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui a	FO.IF.004 ATTREZ055
49	7.2.10.1) Pannelli modulari verticali in grigliato	FO.ST.003 ATTREZ008
50	7.2.16.2) Zincatura di opere in ferro di qualsiasi	FO.ST.001 ATTREZ008
51	7.2.9) Pannello orizzontale grigliato	FO.ST.002 ATTREZ008
52	A/1) Operaio Specializzato	AE001 AE006 AE007 AE010 AE008 AE009 AE004 AE002 AE005
53	A/2) Operaio Qualificato	AE001 AE003 AE006 AE007 AE010 AE008 AE009 AE004 AE002 AE005
54	A/3) Operaio Comune	AE001 AE003 AE006 AE004 AE002
55	B/1) Escavatore Idraulico Cingolato da 25000	ATTREZ001 ATTREZ019
56	B/4) Motosaldatrice da 350/400 A e/o cannello	ATTREZ018
57	CONS125) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
58	CONS160) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
59	CONS180) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
60	CONS200) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
61	CONS225) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
62	CONS250) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
63	CONS300) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
64	CONS350) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
65	CONS500) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	AE032
66	NP CAP01) rinvenimento, carico, trasporto e scaric	FO.DE.012 ATTREZ097
67	NP CLS01) Conferimento a discarica autorizzata cal	FO.DE.025 ATTREZ004

		ATTREZ027
68	NP DEM_CLS01) scavo fino al rinvenimento di tutto il m	FO.DE.025 ATTREZ004 ATTREZ027
69	NP POZZ_300) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	FO.AC.023 ATTREZ004
70	NP POZZ_350) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	
71	NP POZZ_400) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	FO.AC.023 ATTREZ004
72	NP POZZ_450) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	FO.AC.023 ATTREZ004
73	NP POZZ_550) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	FO.AC.023 ATTREZ004
74	NP POZZ_CEN) pozzetto circolare prefabbricato in c.a.	FO.AC.023 ATTREZ004
75	NP PRFV01) Conferimento a discarica autorizzata mat	FO.DE.024
76	NP PRFV02) dismissione e trasporto a discarica tuba	FO.AC.022 ATTREZ004
77	NP TER01) Conferimento a discarica autorizzata ter	FO.DE.024
78	NP1) Spinta del tubo Guaina	FO.AC.010 ATTREZ018
79	NP1000) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
80	NP200) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
81	NP250) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
82	NP3) Fornitura trasporto a piè d'opera di tub	FO.AC.010 ATTREZ018
83	NP4) Fornitura e posa in opera di valvole a f	FO.AC.004 ATTREZ018
84	NP450) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
85	NP5) Pavimentazione stradale eseguita con mis	FO.LA.003 ATTREZ001 ATTREZ045 ATTREZ029
86	NP500) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
87	NP6.1) spinta del tubo guaina in ambito ferrovi	FO.AC.020 ATTREZ001 ATTREZ021
88	NP7) Fornitura, trasporto e posa in opera di	FO.VER.005 ATTREZ070 ATTREZ017
89	NP700) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
90	NP800) Fornitura e collocazione di giunto di sm	FO.AC.016 ATTREZ028
91	NPACC1000) Fornitura e posa in opera di tubi in acc	FO.AC.016

		ATTREZ028
92	NPACC700) Fornitura e posa in opera di tubi in acc	FO.AC.016 ATTREZ028
93	NPACC800) Fornitura e posa in opera di tubi in acc	FO.AC.016 ATTREZ028
94	NPCOP01) Fornitura e collocazione di coperchi di	FO.FS.002 ATTREZ004
95	NPDIE1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel	FO.AC.016 ATTREZ028
96	NPDIE700) Fornitura e posa in opera di giunto diel	FO.AC.016 ATTREZ028
97	NPDIE800) Fornitura e posa in opera di giunto diel	FO.AC.016 ATTREZ028
98	NPIMPERM01) Fornitura e posa in opera di impermeabil	FO.IM.011 ATTREZ097
99	NPRIT1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel	FO.AC.016 ATTREZ028

Nella seguente tabelle sono riportati gli intervalli temporali di svolgimento delle singole fasi, il numero di giorni lavorati, l'impresa e la zona relative alla fase corrispondente.

N°	Descrizione Lavori	PERIODI PREVISTI			Impresa	Zona
		Inizio	Fine	N° gg		
	FASI					
1	1 Incantieramento In questa fase lavorativa si prevede il montaggio delle attrezzature e baracche di cantiere.					
2	1.1 Installazione baracche					
3	1.2 Installazione di macchine operatrici					
4	2 1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi					
5	3 1.1.5.3) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi					
6	4 1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obblig					
7	5 1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli					
8	6 1.2.4.1) Trasporto di materie, provenienti da-pe					
9	7 1.5.1) Preparazione del piano di posa di					
10	8 1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno					
11	9 1.5.4) Costituzione di rilevato, per la					
12	10 1.5.5) Costituzione di rilevato, per la					
13	11 13.1.3) Fornitura, trasporto e posa in opera di					
14	12 13.12.14) Misuratori di portata ad induzione elett					
15	13 13.12.15) Misuratori di portata ad induzione elett					
19	17 13.2.2) Fornitura, trasporto e posa in opera di					
23	21 13.2.3.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di					
24	22 13.2.6.10) Fornitura e posa in opera di valvole a-					
25	23 13.2.6.11) Fornitura e posa in opera di valvole a-					
26	24 13.2.6.7) Fornitura e posa in opera di valvole a-					
27	25 13.2.6.8) Fornitura e posa in opera di valvole a-					
28	26 13.2.8.3) Apparecchio di sfiato automatico a-DN 1					
31	29 13.8) Formazione del letto di posa, rinfianco					
32	30 19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuo					
33	31 19.4.2) Fornitura e posa in opera di georete					

34	32	19.5.6.1)	Fornitura e posa in opera di-come drena				
35	33	19.5.6.2)	Fornitura e posa in opera di-come drena				
36	34	2.3.1.1)	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o				
37	35	2.4.3)	Paramento per rivestimento di manufatti				
38	36	3.1.1.2)	Conglomerato cementizio per strutture no				
39	37	3.1.3.1)	Conglomerato cementizio per strutture in				
40	38	3.1.3.5)	Conglomerato cementizio per strutture in				
41	39	3.1.3.9)	Conglomerato cementizio per strutture in				
42	40	3.2.1.2)	Acciaio in barre a aderenza migliorata C				
43	41	3.2.3)	Casseforme per getti di conglomerati sem				
44	42	3.2.4)	Fornitura e collocazione di rete d'accia				
45	43	6.3.1)	Gabbioni metallici a scatola di qualunqu				
46	44	6.3.3)	Fornitura e posa in opera di pietrame in				
47	45	6.3.5)	Compenso addizionale al prezzo di cui ag				
48	46	6.5.2)	Fornitura e collocazione di manufatti tu				
49	47	7.1.2)	Fornitura di opere in ferro in profilati				
50	48	7.1.3)	Posa in opera di opere in ferro di cui a				
51	49	7.2.10.1)	Pannelli modulari verticali in grigliato				
52	50	7.2.16.2)	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi				
53	51	7.2.9)	Pannello orizzontale grigliato				
54	52	A/1)	Operaio Specializzato				
55	53	A/2)	Operaio Qualificato				
56	54	A/3)	Operaio Comune				
57	55	B/1)	Escavatore Idraulico Cingolato da 25000				
58	56	B/4)	Motosaldatrice da 350/400 A e/o cannello				
59	57	CONS125)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
60	58	CONS160)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
61	59	CONS180)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
62	60	CONS200)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
63	61	CONS225)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
64	62	CONS250)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
65	63	CONS300)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
66	64	CONS350)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
67	65	CONS500)	materiale di consumo Dn 500, bulloneria,				
68	66	NP CAP01)	rinvenimento, carico, trasporto e scaric				
69	67	NP CLS01)	Conferimento a discarica autorizzata cal				
70	68	NP DEM_CLS01)	scavo fino al rinvenimento di tutto il m				
71	69	NP POZZ_300)	pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v				
72	70	NP POZZ_350)	pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v				
73	71	NP POZZ_400)	pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v				
74	72	NP POZZ_450)	pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v				
75	73	NP POZZ_550)	pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v				
76	74	NP POZZ_CEN)	pozzetto circolare prefabbricato in c.a.				
77	75	NP PRFV01)	Conferimento a discarica autorizzata mat				
78	76	NP PRFV02)	dismissione e trasporto a discarica tuba				
79	77	NP TER01)	Conferimento a discarica autorizzata ter				
80	78	NP1)	Spinta del tubo Guaina				
81	79	NP1000)	Fornitura e collocazione di giunto di sm				
82	80	NP200)	Fornitura e collocazione di giunto di sm				
83	81	NP250)	Fornitura e collocazione di giunto di sm				
84	82	NP3)	Fornitura trasporto a piè d'opera di tub				
85	83	NP4)	Fornitura e posa in opera di valvole a f				
86	84	NP450)	Fornitura e collocazione di giunto di sm				
87	85	NP5)	Pavimentazione stradale eseguita con mis				

88	86 NP500) Fornitura e collocazione di giunto di sm				
89	87 NP6.1) spinta del tubo guaina in ambito ferrovi				
90	88 NP7) Fornitura, trasporto e posa in opera di				
91	89 NP700) Fornitura e collocazione di giunto di sm				
92	90 NP800) Fornitura e collocazione di giunto di sm				
93	91 NPACC1000) Fornitura e posa in opera di tubi in acc				
94	92 NPACC700) Fornitura e posa in opera di tubi in acc				
95	93 NPACC800) Fornitura e posa in opera di tubi in acc				
96	94 NPCOP01) Fornitura e collocazione di coperchi di 95				
97	NPDIE1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel 96				
98	NPDIE700) Fornitura e posa in opera di giunto diel 97				
99	NPDIE800) Fornitura e posa in opera di giunto diel				
100	98 NPIMPERM01) Fornitura e posa in opera di impermeabil				
101	99 NPRIT1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel				
					Durata effettiva gg.: 850

6. SORVEGLIANZA E PRESIDII SANITARI

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal “Medico Competente” nei casi previsti dalla vigente normativa ai sensi della sezione V del D. Lgs. 81/2008.

Oltre a quanto già indicato nella esposizione degli indirizzi del D. Lgs 81/2008 è da rilevare che i controlli prevedono, ai sensi dell’art. 45 del suddetto Decreto:

visita medica preventiva intesa a constatare l’assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;

visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l’anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L’organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;

visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell’attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;

visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l’idoneità alla mansione specifica;

visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente. Il medico competente deve compilare una cartella sanitaria per ogni lavoratore; essa viene custodita presso il datore di lavoro con la garanzia del rispetto del segreto professionale.

Il medico competente fornisce ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari a cui deve sottoporsi, li informa dei risultati e rilascia loro, a richiesta, copia della documentazione sanitaria; effettua inoltre visite mediche, a richiesta dei lavoratori, quando queste siano giustificate da rischi professionali.

Nel caso in cui il medico competente accerti la non idoneità del lavoratore a svolgere le sue mansioni, ne informa per iscritto il datore di lavoro ed il lavoratore; è possibile, entro trenta giorni, fare ricorso contro il giudizio di non idoneità alla struttura sanitaria pubblica competente per territorio.

Il medico competente può essere dipendente dell’azienda, libero professionista o anche dipendente di una struttura pubblica, purché non svolga compiti di controllo. Egli è il soggetto autonomamente

preposto a dare attuazione ai contenuti della sorveglianza sanitaria fissando, sotto la sua responsabilità, protocolli mirati alla prevenzione dei rischi individuati.

Nelle lavorazioni che espongono all'azione di sostanze che possono essere nocive per inalazione o per contatto, gli addetti devono essere visitati da un medico competente prima di essere ammessi a tale tipo di lavoro per stabilire se abbiano o meno i requisiti di idoneità per espletare tali mansioni e rivisitati periodicamente per constatare il loro stato di salute.

Qualora la natura del lavoro edile non esponga a particolari rischi per la salute, ma si svolga in concomitanza ad altre attività industriali per le quali siano previsti accertamenti sanitari, anche i lavoratori edili devono essere sottoposti ad eguali accertamenti.

In edilizia le lavorazioni per le quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche sono normalmente le seguenti:

Visita trimestrale per categorie addette a lavori con prodotti contenenti arsenico, mercurio, piombo, benzolo, xilolo; tutte attività che riguardano in particolare i verniciatori.

Visita semestrale per tutti coloro che sono esposti al contatto con catrame, bitume, fuliggine, oli minerali, pece, paraffina, acetone, alcool, eteri; attività che riguardano ancora i verniciatori e gli impermeabilizzatori.

Visita annuale - e si tratta del caso più comune - per lavoratori che impiegano utensili ad aria compressa, quindi soggetti a vibrazioni e scuotimenti; esposti a inalazione di polvere di ossido di ferro; ad attività nelle gallerie e nelle fornaci di laterizi.

Dovrà inoltre essere effettuata da parte delle imprese coinvolte nell'appalto, un'opportuna valutazione di esposizione professionale agli agenti fisici (rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, etc.) secondo quanto disposto al titolo VII del D. Lgs. 81/2008, per la salvaguardia della salute degli operai edili impegnati nelle varie fasi lavorative.

Come previsto al punto 5 dell'Allegato IV del D. Lgs. 81/2008, in cantiere dovrà essere presente una cassetta di presidi farmaceutici per risolvere i casi di pronto soccorso e dare le prime cure agli infortunati.

E' responsabilità dell'addetto alla sicurezza dell'impresa verificare che i medicinali contenuti nella cassetta siano ricambiati prima della scadenza e che siano integrati prima che finiscano, inoltre mensilmente l'addetto alla sicurezza deve compiere una ispezione nella cassetta dei medicinali per verificarne il contenuto e la validità.

7. OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI

In questo capitolo vengono riportati gli obblighi delle figure coinvolte nell'appalto con i relativi riferimenti di legge sotto riportati

RIFERIMENTI NORMATIVI D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008

Art. 90	Obblighi del committente o del responsabile dei lavori;
Art. 91	Obblighi del coordinatore per la progettazione;
Art. 92	Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
Art. 93	Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori;
Artt. 20, 78	Obblighi dei lavoratori;
Art. 94	Obblighi dei lavoratori autonomi;
Art. 19	Obblighi del preposto;
Artt. 18, 96,etc	Obblighi dei datori di lavoro;
Art. 25	Obblighi del Medico Competente;

Che riassunti in via del tutto esemplificativa e non esaustiva sono di seguito descritti:

Il committente o il responsabile dei lavori:

WinSafe D.Lgs.81/2008

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;
 - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
 - c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso

di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

Obblighi del coordinatore per la progettazione

1. Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;

b) predispose un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i
WinSafe D.Lgs.81/2008

compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Obblighi del datore di lavoro

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

In ottemperanza alle normative vigenti e considerato il tipo di attività svolta, in attuazione a quanto disposto dall'art. 18 e dalla Sezione VI del Decreto Legislativo n° 81/2008, bisognerà che l'impresa appaltatrice nomini una squadra per la gestione delle emergenze ed analogamente, all'interno del cantiere, dovrà essere predisposto il Servizio di Pronto Soccorso, nei casi e nelle modalità previsti dalla legislazione vigente, tenuto conto delle dimensioni del cantiere, dei rischi presenti e del parere del Medico competente.

Ai sensi dell'art. 104 comma 4 del suddetto Decreto è comunque previsto che *“i datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b)”*.

8. USO INDUMENTI PROTETTIVI

Secondo quanto disposto al Capo II del D. Lgs. n° 81/2008, gli indumenti protettivi di uso individuale (DPI) vengono forniti ai lavoratori dalla Impresa, e ciascun dipendente dell'Impresa ha l'obbligo di usarli in modo adeguato e secondo le procedure di buona tecnica per proteggere la propria incolumità, adempiere a precise norme di legge ed esprimere compiutamente la propria professionalità; la consegna degli stessi sarà documentata mediante firme per ricevuta su appositi modelli predisposti dall'impresa stessa. L'elenco completo dei DPI, di cui si riporta un breve elenco non esaustivo, è contenuto all'Allegato VIII del D. Lgs. n° 81/2008.

a) - **ELMETTO PROTETTIVO**

Serve a proteggere il capo da urti accidentali ed è obbligatorio indossarli all'interno del cantiere.

b) - **TUTA DI LAVORO**

WinSafe D.Lgs.81/2008

Viene indossata a protezione del corpo e per igiene personale, deve essere sempre indossata sul posto di lavoro e mantenuta in buon ordine.

c) - *GUANTI IN PELLE E CROSTA DI CUIOIO*

Servono a proteggere le mani e le dita da abrasioni, escoriazioni, graffi, etc. Devono essere sempre usati durante l'esecuzione delle lavorazioni specifiche.

d) - *SCARPE DI SICUREZZA*

Servono a proteggere da scivolamenti, cadute di materiali pesanti, trafitture di chiodi o di materiale appuntiti.

E' obbligatorio usarle in tutte le aree di lavoro.

e) - *OCCHIALI PROTETTIVI E SCHERMI*

Servono a proteggere gli occhi da schegge, spruzzi accidentali, etc. Riportiamo solo alcune situazioni in cui l'uso degli occhiali è obbligatorio:

- dove è espressamente richiesto da procedure di impianti;
- durante la smerigliatura o taglio con flex;
- durante il taglio con cannello ossiacetilenico;
- durante qualsiasi lavorazione meccanica che genera trucioli;

f) - *TAPPI ANTIRUMORE E/O CUFFIE*

Servono a proteggere l'udito dalla rumorosità, è obbligatorio il loro uso nei luoghi e nelle ore di lavoro indicata dall'apposita cartellonistica cioè nelle aree ad alta rumorosità (vicino a compressori, macchine centrifughe, etc).

g) - *CINTURE DI SICUREZZA*

Le cinture di sicurezza sono un mezzo di protezione individuale per i lavoratori che operano in posti di lavoro posti a quote superiori a m 2.00.

9. SEGNALETICA DI SICUREZZA, TARGHE, AVVISI

Si intende per:

Segnaletica di sicurezza: segnaletica che riferita ad una determinata macchina o situazione, trasmette mediante un colore od un segnale, un messaggio di sicurezza.

Avvisi: informazioni specifiche destinate ai lavoratori.

Targhe: indicazioni riferite a caratteristiche di una macchina, attrezzatura o manufatto.

Obblighi del datore di lavoro

Obbligo generale di informativa mediante affissione

Un obbligo generale ed espresso è previsto dall'art. 163 del D.Lgs. n. 81/2008.

Tale norma stabilisce che *“quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII.*

Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica.

Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unità produttiva, fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell' ALLEGATO XXVIII”.

WinSafe D.Lgs.81/2008

Segnaletica di sicurezza

Lo scopo della segnalazione di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare pericoli.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione; essa deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone per le quali essa può risultare utile, per esempio nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, una esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), dovrà essere esposta una "segnaletica appropriata" In conformità agli Allegati XXIV, XXV, XXVI, XXVII e XXVIII del D.Lgs. n° 81/2008 devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

<i>Colore</i>	<i>Significato o scopo</i>	<i>Indicazioni e precisazioni</i>
Rosso	Segnali di divieto	Atteggamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza Sgombero
	Materiali e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela Verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

Tabella 1

In ogni caso la dimensione di un segnale dovrà rispettare la seguente formula:

$$A > l^2 / 2000$$

dove: A rappresenta la superficie del segnale espressa in m² ed l la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Il cartello deve risultare visibile e, se del caso, illuminato.

I cartelli da utilizzare sono quelli riportati all'All. XXV del D. Lgs. N°81/2008.

Le caratteristiche intrinseche dei cartelli variano a seconda che si tratti di:

Cartelli di divieto

- forma rotonda
- pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa

Cartelli di avvertimento

- forma triangolare
- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero

Cartelli di prescrizione

- forma rotonda
- pittogramma bianco su fondo azzurro

Cartelli di salvataggio

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo verde

Cartelli antincendio

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo rosso

Targhe

- Nei locali destinati a deposito deve essere riportata, su una parete o in altro punto ben visibile, la "chiara indicazione" del carico massimo del solaio.
- Le scale aeree e i ponti mobili sviluppabili devono essere provvisti di targa indicante il nome del costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima.
- Per i motori con trasmissioni e macchine dipendenti, un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo del segnale acustico di avvertimento dell'avviamento deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- Sulla incastellatura o in prossimità delle macchine molatrici deve essere esposto un "cartello" indicante il diametro massimo della mola che può essere montata.
- Le mole abrasive devono portare un'"etichetta" con l'indicazione del tipo, qualità, diametro e velocità massima. Per le mole con diametro non superiore a 50 mm è ammessa la sostituzione dell'etichetta con un "cartellino di accompagnamento" anche cumulativo.
- Per le macchine per centrifugare, i limiti di velocità e di carico devono risultare da "apposita targa ben visibile" applicata sulla macchina.
- Sui mezzi di sollevamento e trasporto, la portata deve essere riportata mediante "apposita targa".
- Nei luoghi con impianti ad alta tensione deve essere indicata con "apposita targa" l'esistenza del pericolo di morte con "il contrassegno del teschio".
- I recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive devono portare una "scritta" che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni (Allegato XXVI).

Segnalazione di ostacolo

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, bozzelli di gru, oggetti di macchine, ecc., deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45° con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50% (All. XXVIII D. Lgs. 81/2008).



I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato.

I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

- Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o per i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere "adeguatamente segnalati".
- Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di "apposite segnalazioni di pericolo".

Contrassegni per tubazioni e contenitori

- Quando esistono più tubazioni o contenitori contenenti sostanze nocive o pericolose di cui alla legge n. 526/1974 e D.M. del 28 gennaio 1992, queste devono essere "contrassegnate con etichettatura o segnali previsti in punti visibili (All. XXVI, D.Lgs. n° 81/2008). WinSafe D.Lgs.81/2008

Avvisi, istruzioni per uso e modalità manovre

Anche per segnali acustici (All. XXX, D.Lgs. n° 81/2008) e luminosi (All. XXIX, D.Lgs. n° 81/2008) sono indicate caratteristiche per garantire corretta percezione del messaggio:

- segnale luminoso continuo o intermittente = pericolo o urgenza;
- segnale acustico continuo = sgombero.



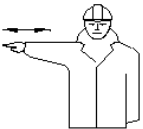
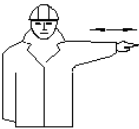


All'All. XXXI viene anche codificata la comunicazione verbale.

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

- via:	per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione
- alt:	per interrompere o terminare un movimento
- ferma:	per arrestare le operazioni
- solleva:	per far salire un carico
- abbassa:	per far scendere un carico
- avanti:	
- indietro:	
- a destra:	(se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici gestuali corrispondenti)
- a sinistra:	
- attenzione:	per ordinare un alt o un arresto d'urgenza
- presto:	per accelerare un movimento per motivi di sicurezza

All'All. XXXII vengono invece codificate le prescrizioni dei segnali gestuali. Viene precisato che il segnalatore deve essere facilmente individuabile per vestiario o elementi di riconoscimento evidenti.

Inizio Attenzione Presenza di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, il palmo delle mani rivolto in avanti	
Alt Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolta in avanti	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
Solleverare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio	
Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	

Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	
Pericolo Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

Questo era anche previsto esplicitamente nelle norme di prevenzione in vari articoli riferiti a diverse situazioni di lavoro e per differenti macchinari.

- Illuminazione sussidiaria: le istruzioni sull'uso di tali mezzi devono essere rese manifeste al personale mediante "appositi avvisi".
- Mezzi di estinzione: l'acqua non deve essere usata per lo spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici; i divieti devono essere resi noti al personale mediante appositi avvisi.
- Divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto: di tale divieto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".

- Del divieto di operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".
- L'accesso ai locali o ai recinti ove sono installati motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante "apposito avviso".
- Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori".
- Un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo di segnale acustico di avvertimento dell'avviamento di motori deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- I vari divieti nell'uso di filatoi automatici intermittenti (es. introduzione fra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori) devono essere resi noti mediante "avviso" esposto presso la macchina.
- Le modalità d'impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto e i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante "avvisi chiaramente leggibili".
- Le misure di sicurezza indicate per accensione dei focolari e forni devono essere richiamate mediante "avviso" collocato in prossimità dei posti di accensione.
- I recipienti per il trasporto di liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con "l'indicazione" di pieno o di vuoto.
- Sulla porta di ingresso di locali contenenti accumulatori deve essere affisso un "avviso" richiamante il divieto di fumare e di introdurre lampade od altri oggetti a fiamma libera.
- Sulla porta di ingresso di officine e cabine elettriche deve essere esposto un "avviso" indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.
- E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche senza avere prima esposto un "avviso" su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre".
- Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni, spalamento e sbancamento, deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante "opportune segnalazioni".

Traffico interno

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno allo stabilimento o cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della strada:

Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle.

Nei cantieri, alle vie d'accesso e ai punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte "*segnalazioni opportune*".

Nelle vie di transito, quando non sia possibile disporre delle barriere, devono essere poste "*adeguate segnalazioni*".

I "*segnali*" indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere "*convenientemente illuminati*" durante il servizio notturno.

Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, "*apposito cartello*" deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

10. GESTIONE SOVRAPPOSIZIONE FASI

Il presente capitolo si riferisce ai rischi e pericoli aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di più fasi lavorative all'interno della stessa area di cantiere.

Tale concomitanza di eventi è, per quanto possibile, sconsigliabile poiché comporta spesso situazioni di difficile controllo e non prevedibili per la sicurezza dei lavoratori impegnati in quelle fasi lavorative.

Pertanto in collaborazione con i progettisti delle varie discipline coinvolte, si è studiato un programma temporale dei lavori particolareggiato (v. diagramma di Gantt in allegato) al fine di ridurre al minimo le effettive sovrapposizioni di fasi.

In realtà le sovrapposizioni di fasi lavorative si distinguono in:

- sovrapposizioni semplicemente temporali (aree lavorative dislocate in sottocantieri diversi);
- sovrapposizioni di fatto (temporali e logistiche) che comportano la presenza contemporanea (stessa area di cantiere, nello stesso tempo) di più lavoratori che eseguono fasi realizzative diverse

Nel caso di sovrapposizioni descritte nel secondo punto, verranno riportate nella tabella posta in seguito, prescrizioni aggiuntive per un migliore coordinamento delle squadre di lavoratori impegnate.

11. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'identificazione dei fattori di rischio e dei successivi indici riguardante i rischi derivanti dall'attività lavorativa analizzata, sarà guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e da informazioni statistiche raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione.

Questo procedimento consentirà di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche all'esistenza di fattori di rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

Per una lista orientativa dei fattori di rischio che possono essere presi in considerazione può farsi riferimento all'allegato I degli Orientamenti Cee, fermo restando che tale elenco di situazioni e di attività lavorative possibili, come chiaramente indicato dai suoi compilatori, ha carattere non esaustivo.

I fattori di rischio della fase lavorativa sono desunti dalle schede di sicurezza inserite per quella fase e l'analisi del rischio può essere effettuata per ognuna delle schede inserite.

Vanno considerate le dimensioni possibili del danno derivante da un determinato rischio, in termini di una gamma di conseguenze quali:

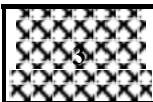
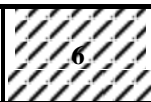


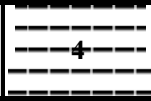
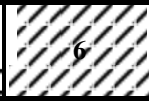

- lesioni e/o disturbi lievi (rapidamente reversibili)
- lesioni o disturbi di modesta entità
- lesioni o patologie gravi
- incidente mortale

stimando nel contempo la probabilità di accadimento del danno, il livello di probabilità può essere espresso con giudizi in scala crescente.

La valutazione del rischio effettivo avverrà quindi associando per ogni argomento di rischio una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una entità di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in tre livelli (Improbabile, poco probabile, probabile), mentre la magnitudo del danno atteso è fissata, in ugual modo, in tre livelli di gravità (lieve, media ed alta).

L'entità del rischio associato quindi ad ogni sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale per il valore della probabilità di accadimento P relativo a quel rischio.

Nella figura seguente sono rappresentati su una matrice (*Matrice del rischio*) i valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale.

			
M			
			

1	2	3
---	---	---

P

E' altresì riportata una "Legenda dei rischi" in cui si identificano i vari livelli di rischio con le azioni corrispondenti da intraprendere.

LEGENDA RISCHI		
9	MOLTO ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre, per quanto possibile, sia la probabilità che il danno potenziale
6	ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre prevalentemente <u>o</u> la probabilità <u>o</u> il danno potenziale
2-4	LIEVE	Fase lavorativa in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo
1	TRASCURABILE	Fase lavorativa in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo

Al fine di utilizzare dati relativi ad un campione sufficientemente ampio, non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti e/o patologie ovvero una loro modesta gravità, ma riferirsi a campioni statistici quali quelli diffusi dall'Inail.

Va ricordato che nell'igiene del lavoro questa metodologia valutativa presenta molte difficoltà applicative, in quanto non sempre è agevole attribuire valori significativi ai due parametri di riferimento "probabilità" e "gravità", pertanto in tali casi è consigliabile adottare le misure più cautelative.

Si riporta di seguito la tabella riferita alle fasi operative desunte dal WBS con i corrispondenti valori di magnitudo, frequenza e rischio associati.

N°	Descrizione Fasi Operative	Indice Magnitudo	Indice Frequenza	Livello del rischio
4	1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi	Medio	Alta	<i>Alto</i>
5	1.1.5.3) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi	Medio	Alta	<i>Alto</i>
6	1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligh	Medio	Alta	<i>Alto</i>
7	1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli	Medio	Alta	<i>Alto</i>
9	1.5.1) Preparazione del piano di posa di	Medio	Alta	<i>Alto</i>
10	1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno	Medio	Alta	<i>Alto</i>
11	1.5.4) Costituzione di rilevato, per la	Medio	Alta	<i>Alto</i>
12	1.5.5) Costituzione di rilevato, per la	Medio	Alta	<i>Alto</i>
13	13.1.3) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
14	13.12.14) Misuratori di portata ad induzione elett	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
15	13.12.15) Misuratori di portata ad induzione elett	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
16	13.2.16.6) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
17	13.2.16.7) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
18	13.2.16.8) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
19	13.2.2) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
20	13.2.3.13) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Alto	Media	<i>Alto</i>

WinSafe D.Lgs.81/2008

21	13.2.3.14) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Alto	Media	<i>Alto</i>
22	13.2.3.15) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
23	13.2.3.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
24	13.2.6.10) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
25	13.2.6.11) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
26	13.2.6.7) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
27	13.2.6.8) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
28	13.2.8.3) Apparecchio di sfiato automatico a-DN 1	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
29	13.5.1.16) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Medio	Alta	<i>Alto</i>
30	13.5.1.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Medio	Alta	<i>Alto</i>
31	13.8) Formazione del letto di posa, rinfiacco	Alto	Media	<i>Alto</i>
32	19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuo	Medio	Alta	<i>Alto</i>
33	19.4.2) Fornitura e posa in opera di georete	Medio	Media	<i>Lieve</i>
34	19.5.6.1) Fornitura e posa in opera di-come drena	Medio	Media	<i>Lieve</i>
35	19.5.6.2) Fornitura e posa in opera di-come drena	Medio	Media	<i>Lieve</i>
36	2.3.1.1) Vespaio di pietrame calcareo, lavico o	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
37	2.4.3) Paramento per rivestimento di manufatti	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
46	6.3.3) Fornitura e posa in opera di pietrame in	Medio	Alta	<i>Alto</i>
47	6.3.5) Compenso addizionale al prezzo di cui ag	Medio	Alta	<i>Alto</i>
48	6.5.2) Fornitura e collocazione di manufatti tu	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
49	7.1.2) Fornitura di opere in ferro in profilati	Medio	Alta	<i>Alto</i>
50	7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui a	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
51	7.2.10.1) Pannelli modulari verticali in grigliato	Medio	Alta	<i>Alto</i>
52	7.2.16.2) Zincatura di opere in ferro di qualsiasi	Medio	Alta	<i>Alto</i>
53	7.2.9) Pannello orizzontale grigliato	Medio	Alta	<i>Alto</i>
68	NP CAP01) rinvenimento, carico, trasporto e scaric	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
69	NP CLS01) Conferimento a discarica autorizzata cal	Medio	Media	<i>Lieve</i>
70	NP DEM_CLS01) scavo fino al rinvenimento di tutto il m	Medio	Media	<i>Lieve</i>
71	NP POZZ_300) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Medio	Alta	<i>Alto</i>
73	NP POZZ_400) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Medio	Alta	<i>Alto</i>
74	NP POZZ_450) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Medio	Alta	<i>Alto</i>
75	NP POZZ_550) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Medio	Alta	<i>Alto</i>
76	NP POZZ_CEN) pozzetto circolare prefabbricato in c.a.	Medio	Alta	<i>Alto</i>
78	NP PRFV02) dismissione e trasporto a discarica tuba	Medio	Media	<i>Lieve</i>
80	NP1) Spinta del tubo Guaina	Alto	Media	<i>Alto</i>
81	NP1000) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
82	NP200) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
83	NP250) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
84	NP3) Fornitura trasporto a piè d'opera di tub	Alto	Media	<i>Alto</i>
85	NP4) Fornitura e posa in opera di valvole a f	Alto	Alta	<i>Altissimo</i>
86	NP450) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
87	NP5) Pavimentazione stradale eseguita con mis	Medio	Alta	<i>Alto</i>
88	NP500) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
89	NP6.1) spinta del tubo guaina in ambito ferrovi	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
91	NP700) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
92	NP800) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
93	NPACC1000) Fornitura e posa in opera di tubi in acc	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
94	NPACC700) Fornitura e posa in opera di tubi in acc	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
95	NPACC800) Fornitura e posa in opera di tubi in acc	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
96	NP COP01) Fornitura e collocazione di coperchi di	Medio	Media	<i>Lieve</i>
97	NPDIE1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
98	NPDIE700) Fornitura e posa in opera di giunto diel	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
99	NPDIE800) Fornitura e posa in opera di giunto diel	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
100	NPIMPERM01) Fornitura e posa in opera di impermeabil	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
101	NPRIT1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel	Lieve	Media	<i>Lieve</i>

12. ANALISI GENERICA DELLE FASI OPERATIVE

In questo capitolo si andrà ad analizzare genericamente lo svolgimento delle più particolari fasi operative e le principali caratteristiche dei vari macchinari ed attrezzature utilizzati nei processi lavorativi rimandando alle schede di sicurezza allegate al presente piano per una analisi dei rischi puntuale.

12.1 Impianto del cantiere

Al fine di non interferire con situazioni estranee al cantiere, esso sarà convenientemente recintato e saranno definite delle aree di circolazione per le macchine, per il personale e per lo stoccaggio dei materiali; sarà posta inoltre particolare cura affinché persone non attinenti al cantiere, transitanti nelle aree ad esso limitrofe, non si trovino in condizioni di pericolo.

Sarà inoltre posta nelle zone di migliore visibilità apposita cartellonistica di sicurezza per tutte le tipologie di rischio presenti nel cantiere.

Viabilità e zone di carico e scarico materiali

La zona di carico e scarico degli automezzi, con accesso riservato, deve essere delimitata anche all'interno con staccionata onde garantire la sicurezza della circolazione pedonale dei lavoratori anche durante le operazioni di carico e scarico;

In corrispondenza dell'accesso veicolare dovrà essere affissa la prevista segnaletica di divieto per le persone.

Deposito materiali con pericolo di incendio ed esplosione

Nel caso di deposito di materiali a maggiore rischio di incendio e/o di esplosione bisognerà prevedere, all'interno del cantiere, una zona, appositamente attrezzata dove dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- predisporre il numero e la dimensione delle uscite di sicurezza regolamentari e controllando che le uscite siano sempre completamente libere;
 - installare un sistema di allarme sonoro;
 - assicurarsi che la resistenza delle strutture al fuoco sia adeguata, permettendo l'evacuazione;
 - scegliere attrezzature che non possono provocare incendi;
 - limitare, per quanto possibile, la quantità di materiali e di prodotti infiammabili.
 - isolare i locali a rischio dagli altri locali;
 - controllare l'atmosfera per restare sempre al di sotto del 25% dei limiti più bassi di esplosione (LIE);
 - evitare ogni fonte di ignizione (scelta di materiale adatto, misure contro la formazione di elettricità statica, ...).
 - facilitare l'intervento dei vigili del fuoco (accessi, prese d'acqua, ...);
 - fornire i mezzi di prevenzione e antincendio (dispositivi di rilevamento, mezzi di estinzione, ...);
 - organizzare la prevenzione incendio sul posto;
 - informare sistematicamente i lavoratori e i nuovi assunti sui dispositivi di estinzione e di primo soccorso (localizzazione, condizioni d'uso) e svolgere delle esercitazioni periodiche;
 - in caso di rischio di esplosione, inoltre, prevedere mezzi per scaricare la pressione provocata dall'esplosione.
- Prevedere degli estintori in numero sufficiente, di facile accesso e manovrabilità.

Stoccaggio rifiuti

La gestione dei rifiuti all'interno di un cantiere temporaneo o rappresenta una serie di operazioni, fra loro coordinate ed orientate al rispetto ambientale e della normativa tecnica e legislativa vigente. Nella fattispecie i rifiuti prodotti dovranno essere trasportati dal luogo di produzione all'area predisposta per lo stoccaggio temporaneo ove sarà prevista una raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione.

In tali aree saranno approntati contenitori per la raccolta di tali rifiuti aventi una capienza non superiore a 200 litri, una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto, il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo) con la denominazione della tipologia di rifiuto.

In tali aree dovranno essere allocate opportune (mezzi estinguenti, doccia lavaocchi, assorbitori, presidio di emergenza, ecc.), sistemi di misure di protezione a carattere collettivo (sistema di aspirazione dei vapori, pompa a vuoto per il travaso dei rifiuti liquidi, ecc.) ed individuale (mascherine, guanti, occhiali, camici, ecc.) per gli operatori, una idonea segnaletica, posta all'esterno e all'interno, da cui si evincano le indicazioni comportamentali riguardanti le operazioni di travaso, i primi interventi che si debbono prestare in caso di contaminazione accidentale (della pelle, degli occhi, in caso di ingestione, gli interventi necessari per bonificare il suolo da eventuali rifiuti fuoriusciti, le modalità di spegnimento degli incendi, ecc.

Si dovrà inoltre prevedere un presidio di emergenza (coperta antifiama, maschera antigas, ecc..) nelle estreme vicinanze del deposito, nel caso in cui contenga sostanze infiammabili in grande quantità.

Ubicazione dei depositi

Il deposito degli inerti per il betonaggio e per il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sarà realizzato in una zona agevolmente raggiungibile dall'area di lavorazione.

Un apposita baracca sarà destinata a magazzino all'interno del quale potrà essere reperito lo spazio necessario per ricavare un locale da destinare al deposito di attrezzature.

Servizi igienico-assistenziali e di pronto soccorso

Sarà garantita la presenza di locali di ricovero, riposo ed eventuale consumo dei pasti, con le attrezzature e gli arredi necessari, di spogliatoi, di gabinetti e di lavabi in numero sufficiente (almeno uno ogni 5 lavoratori o frazione di cinque).

Impianti di alimentazione

La distribuzione dell'energia elettrica necessaria alle apparecchiature avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni termiche e dal tranciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina per correnti nominali superiori a 16 A saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

Condizioni di sicurezza impianto di alimentazione

Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.

Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.

Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampade, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.

Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.

Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.

Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.

Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.

La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.

Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.

Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

Allacciamento dei sottoservizi all'area di incantieramento

Una volta definita l'area di incantieramento sarà necessario provvedere alla fornitura dei sottoservizi (idrico, elettrico, fognario e telefonico) alla stessa, in maniera da renderla atta allo scopo cui sarà destinata.

A tal proposito si dovrà individuare il punto più vicino all'area di incantieramento del passaggio dei suddetti sottoservizi generalmente interrati e dei punti di attacco all'area stessa e provvedere ad uno scavo a sezione obbligata di profondità non inferiore ad un metro per il collegamento delle tubazioni e dei cavidotti atti allo scopo.

Tali linee dovranno scorrere parallelamente tra di loro senza mai interferire o sovrapporsi in modo da non creare punti di promiscuità, e, nel caso della linea di alimentazione elettrica, si giudicherà all'atto dell'incantieramento se sarà più conveniente realizzare un passaggio interrato od aereo dal punto di consegna ENEL.

In particolare si darà luogo alle seguenti operazioni:

Decespugliazione ed eventuale taglio piante o, in alternativa, demolizione pavimentazioni stradali;

Picchettazione per la delimitazione dello scavo;

Scavo in trincea per posa cavi e/o tubazioni;

Stendimento strato di sabbia per l'appoggio dei cavi e/o tubazioni;

Trasporto bobine conduttori e/o tubazioni sul posto;

Posizionamento cavi interrati e/o tubazioni comprese giunzioni ed accessori;

Posa copponi in cls di protezione;

Attacco delle linee e/o tubazioni agli utilizzatori;

Allacciamento alla linea in tensione e/o condotte di adduzione/scarico;

Richiusura delle trincee;

Stendimento binder e tappetino d'usura (ove necessario).

Documentazione da tenere in cantiere

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la documentazione di cui segue una lista non esaustiva:

DOCUMENTAZIONE GENERALE

WinSafe D.Lgs.81/2008

- Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.
- Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in cantiere per presenza di fibre amianto
- Cartello di cantiere

SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE (D. Lgs. N° 81/2008)

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) (da redigere per TUTTI i cantieri, anche da imprese familiari o con meno di dieci dipendenti)
- Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni, nel caso di lavori comprendenti estese demolizioni)
- Piano di sicurezza specifico (nel caso di montaggio di elementi prefabbricati)
- Piano di lavoro specifico (nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, previa autorizzazione ASL)

PRODOTTI E SOSTANZE

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose (Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere)

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO

- Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE
- Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro (Documentazione stabilita dall'impresa e redatta per ogni attrezzatura).

DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante

PONTEGGI (Allegato XIX)

- Autorizzazione Ministeriale e relazione tecnica del fabbricante (per ogni modello presente in cantiere)
- Schema del ponteggio (h <20 m) come realizzato (Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere)
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- progetto del castello di servizio (relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato)

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA

- Schema dell'impianto di terra
- Calcolo di fulminazione
- In caso di struttura non autoprotetta, progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra ai sensi D.P.R. 462/2001 completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio ed inviata agli enti competenti
- Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

- libretti di omologazione ISPESL degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg. (acquistati prima del settembre 1996);
- Certificazione CE di conformità del costruttore (acquistati dopo settembre 1996)
- Libretto di uso e manutenzione

WinSafe D.Lgs.81/2008

- copia di denuncia di prima installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con firma del tecnico che ha eseguito la verifica;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg e conseguente verbale;
- registro verifiche periodiche
- Procedure per gru interferenti
- Certificazione radiocomando gru

RISCHIO RUMORE

- Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.P.C.M. 14/11/1997)
- Valutazione esposizione professionale al rumore

RECIPIENTI A PRESSIONE

- Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l

VARIE

- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;

DOCUMENTAZIONE GENERALE

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/2008
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
- f) nominativo/i del/i rappresentante/i dei lavoratori per la sicurezza
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal decreto legislativo 81/2008
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal decreto legislativo 81/2008
- i) documento unico di regolarità contributiva
- l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/2008



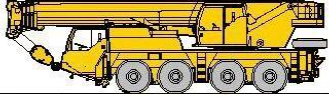
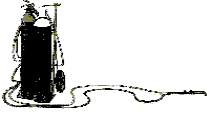
I lavoratori autonomi dovranno invece esibire almeno:





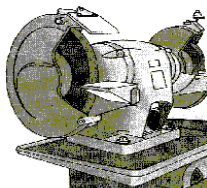
- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

WinSafe D.Lgs.81/2008

Mezzi ed attrezzature presenti in cantiere

Vista la tipologia di fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto del presente piano di sicurezza si ipotizza la presenza in cantiere delle seguenti macchine ed attrezzature:

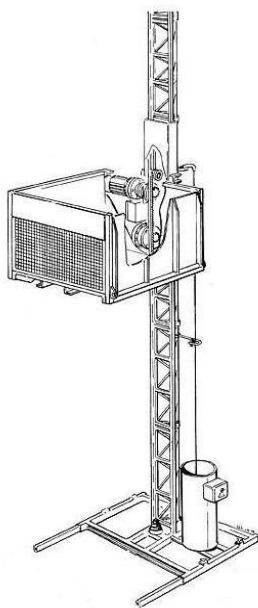
Mezzi meccanici ed Attrezzature	
<p>AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.</p> <p>Note:</p>	
<p>AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.</p> <p>Note:</p>	
<p>AUTOGRU</p> <p>Note:</p>	
<p>GRUPPO ELETTOGENO Si tratta di un dispositivo di produzione d'energia elettrica a carburante.</p> <p>Note:</p>	
<p>UTENSILI ELETTRICI PORTATILI</p> <p>Note:</p>	
<p>SALDATRICE OSSIDOACETILENICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.</p> <p>Note:</p>	

<p>ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi</p> <p>Note:</p>	
<p>ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE</p> <p>Note:</p>	
<p>BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.</p> <p>Note:</p>	
<p>AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)</p> <p>Note:</p>	
<p>MOLAZZA Macchinario utilizzato per frantumare e rendere plastiche le malte per murature ed intonaci.</p> <p>Note:</p>	
<p>MOLA Macchina utensile impiegata per compiere lavorazioni meccaniche, mediante abrasione sul materiale .</p> <p>Note:</p>	

MONTACARICHI

Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro

Note:



PIEGAFERRI

Attrezzatura utilizzata per piegare tondini di ferro per opere in c.a.

Note:

LIVELLATORE - GRADER

E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti.




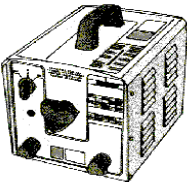

Note:

VIBROCOMPATTATORE

Si tratta di un'apparecchiatura utilizzata per la compattazione di massetti in cls e sottofondi in genere

Note:



<p>COMPATTATORE A PIATTO Si tratta di un'apparecchiatura utilizzata per la compattazione di massetti in cls e sottofondi in genere</p> <p>Note:</p>	
<p>SALDATRICE ELETTRICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.</p> <p>Note:</p>	
<p>MARTELLO-SCALPELLO ELETTRICO A MANO Attrezzatura elettrica utilizzata per l'esecuzione di piccole demolizioni (tracce nelle murature, forature, ecc.)</p> <p>Note:</p>	
<p>TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m</p> <p>Note:</p>	

Opere provvisionali.

Le opere provvisionali sono quelle opere che forniscono ausilio alla realizzazione di lavori civili edili, che hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e che pertanto devono essere rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette.

Le opere provvisionali si distinguono in:

- opere di servizio, che servono per lo stazionamento ed il transito sicuro durante il lavoro di persone, cose, attrezzi, materiali, apparecchi di sollevamento;
- opere di sicurezza che servono per impedire la caduta dall'alto di persone e di materiali che possono cadere dalle opere di servizio;
- opere di sostegno che servono per trattenere in posizione sicura ed inamovibile le parti di opera in costruzione fino a quando non sono pronte ad autosostenersi (casceforme, centine,

puntelli, ecc.) o strutture di contenimento per scavi di fondazioni o scavi per condutture, collettori, pozzetti spingitubo, attraversamenti stradali, fluviali o ferroviari e banchine provvisionali, su qualsiasi tipo di terreno.

Si prescrive che, in base alle fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera, vengano realizzate le seguenti opere provvisionali:

12.2 Scavi e splateamenti

Si definisce scavo l'operazione di asportazione di rocce e terra dalla collocazione originaria al fine di creare splateamenti, spazi e/o cavità di forme e dimensioni opportune per la realizzazione delle opere da realizzare.

In questo paragrafo vengono trattate le misure e le normative di sicurezza relative agli splateamenti e sbancamenti, alla creazione di trincee e scavi a sezione obbligata ed alla messa in sicurezza dei cantieri temporanei o mobili soggetti a rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi così come determinato dalla Legge n° 177 del 01/10/2012.

Misure di prevenzione

Prima dell'inizio dei lavori il committente, in caso di appalto degli stessi ad una impresa o a lavoratori autonomi, deve verificare l'idoneità tecnico-professionale e deve fornire precise informazioni sui rischi specifici esistenti nell'area di lavoro ed in particolare, sull'esistenza di condutture elettriche sotterranee o aeree, tubazioni, o altre condizioni che possano determinare pericoli per i lavoratori.

Nel caso in cui il datore di lavoro affidi l'esecuzione dell'operazione a proprio personale dipendente, deve provvedere ad informarlo dettagliatamente dei rischi specifici dell'attività che dovrà svolgere.

Qualora lo scavo rivesta notevole importanza e complessità, si rende necessaria la redazione di un apposito programma, che può essere preceduto, se necessario, da indagini geognostiche. Il programma deve prevedere sia le caratteristiche di sviluppo dello scavo, sia le difese che debbono essere approntate durante l'esecuzione dei lavori, onde garantire la sicurezza dei lavoratori impegnati.

Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al Piano Operativo di Sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Qualora si intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il Committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché' mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

Per tale tipologia di indagine sarà individuata impresa specializzata, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008, in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali.

a) Splanteamenti e sbancamenti

L'articolo 181 del D. Lgs. N° 81/2008 fornisce le seguenti precisazioni:

- Nei lavori di splanteamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.
- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
- Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.
- Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
- Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

b) Bonifica da ordigni bellici

Al comma 1 dell'articolo 28 del D. Lgs. n° 81/2008 e s. m. e i. è prescritto di valutare i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili, pertanto, prima di eseguire scavi in zone soggette a tale rischio, in contemporanea con la fase di incantieramento, sarà necessario eseguire una "bonifica" preventiva per rilevare la presenza di ordigni bellici interrati. Infatti, ancor oggi a distanza di decenni dalla fine degli eventi bellici, è possibile trovare ordigni interrati e ancora in perfetta efficienza. Durante le operazioni di scavo in questi siti, è quindi possibile andare a colpire accidentalmente questi ordigni e determinare la loro esplosione. La bonifica preventiva di questi terreni deve essere affidata a ditta specializzata nel settore così come prima definita.

La bonifica da ordigni bellici viene effettuata secondo le seguenti modalità:

Bonifica da ordigni esplosivi in superficie

In Italia, i lavori di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici sono regolati da una legislazione molto rigida e severa che conferisce al Ministero della Difesa il rilascio delle autorizzazioni per eseguire le B.O.B., e per esso alle direzioni del Genio Militare relativo per territorio, la competenza tecnica per l'indagine ed eventuale rimozione di ordigni esplosivi

Anche nel caso di interventi effettuati dalla Committenza privata, spetta alle direzioni del Genio Militare (sezioni B.C.M.) emanare le prescrizioni tecniche sulla qualità, mantenere la responsabilità e la direzione dei lavori ed, eseguiti i dovuti controlli, rilasciare appositi Verbali di Constatazione dei Lavori B.C.M. (Bonifica Campi Minati). La bonifica da ordigni esplosivi in superficie prevede un sopralluogo preliminare, ed una documentazione planimetrica e fotografica dei luoghi da bonificare, successivamente con questi documenti viene redatto un accurato piano operativo di indagine.

Sulla base del piano di intervento elaborato si procede alle indagini strumentali atte a rilevare l'eventuale presenza di ordigni esplosivi residuati bellici.

Le strumentazioni in dotazione del personale sono di vario genere da distinguersi in quelle strettamente necessarie per lo svolgimento del lavoro (metal detector) e quelle per le dotazioni di sicurezza e antinfortunistiche.

Gli eventuali ordigni rinvenuti vengono segnalati con la marcatura del territorio, che avviene attraverso l'aggiornamento della cartina geografica dell'Italia, per poter avere una situazione sempre aggiornata del concentramento di rinvenimenti nel nostro territorio, onde poter in sede di offerta per nuovi lavori essere il più circostanziati possibile

Bonifica da ordigni esplosivi in profondità:

La bonifica in profondità si rende indispensabile in tutti quei casi dove le lavorazioni interessano la movimentazione del terreno oltre una quota di un metro sotto il piano di campagna come nel caso di scavi, costruzioni di pile di viadotto, micropali, fondazioni ect.; si parte da un metro sotto il piano di campagna in quanto il metro sovrastante è già stato ispezionato e garantito con la bonifica superficiale.

La bonifica in profondità viene eseguita fino ad una quota che mediamente si aggira sui 5 metri sotto il piano di campagna originario. Tale quota è determinata tenendo conto della profondità massima di interrimento che una bomba d'aereo può raggiungere, è evidente che ciò dipende dalla natura del terreno, in quanto più il terreno è penetrabile più aumenta la profondità di interrimento; proprio per questo, di volta in volta, si provvede ad effettuare le verifiche del caso e si indica la profondità massima da indagare per quello che concerne la bonifica da ordigni esplosivi. Questo avviene anche se la quota dello scavo che deve essere realizzato dovesse essere di minore entità.

Operativamente vengono praticate perforazioni nel terreno secondo i nodi di una maglia ideale, che corrispondono al raggio di investigazione del metal detector in dotazione alle squadre operative di lavoro.

Se viene rilevato un ordigno dagli strumenti si procede all'escavazione in loco con successivi controlli di localizzazione del segnale fino all'individuazione dell'ordigno

Le strumentazioni in dotazione del personale sono le medesime utilizzate per la bonifica superficiale ad eccezione dell'utilizzo di una trivella rotativa che può essere usata sia manualmente, a secondo della profondità della trivellazione da eseguire, oppure montata su un qualsiasi escavatore.

12.3 Autogru

Vengono definite "autogru" le gru mobili installate su carro proprio.

Tali mezzi rivestono particolare importanza soprattutto per il carico e scarico delle attrezzature e dei materiali .

Ai fini del calcolo delle strutture in acciaio di apparecchi di sollevamento, come per i meccanismi, questi vengono raggruppati in classi in relazione ai compiti che devono assolvere durante la loro vita. Della classe dell'apparecchio si dovrà tener conto sia in fase di approvvigionamento, sia in fase di utilizzazione.

Uso e manutenzione

I mezzi di sollevamento e trasporto devono essere utilizzati in modo rispondente alle loro caratteristiche secondo la classe indicata dal costruttore.

Gli apparecchi devono essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza e quindi sottoposti a periodica manutenzione secondo le indicazioni del manuale tecnico della casa costruttrice.

Stabilità del mezzo e del carico

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento devono essere adottate le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico in relazione al tipo del mezzo stesso.

Le autogru possono lavorare nel rispetto della tabella di portata sia su gomme che su stabilizzatori. Per quanto concerne gli apparecchi poggiati su gomme la stabilità del mezzo è garantita dal buono stato del pneumatico e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio, adeguato ai carichi trasmessi ed alla velocità di servizio prevista: in caso di sostituzione il pneumatico dovrà essere del tipo indicato dalla casa costruttrice della gru e riportato sul libretto di immatricolazione.

Talune autogru montano gomme riempite con liquido speciale; tali gomme devono risultare di tipo appropriato alla movimentazione dei carichi; devono altresì essere osservati i limiti di velocità imposti per il tipo di gomma.

Se l'apparecchio poggia su martinetti stabilizzatori questi dovranno essere corredati immediatamente all'uscita del cilindro di valvola di blocco per impedire il rientro accidentale dello stabilizzatore in caso di rottura della tubazione. Il piatto dello stabilizzatore verrà ampliato in relazione alla pressione specifica trasmessa ed alla natura del terreno.

All'atto della stabilizzazione del carro è necessario avere riguardo alla resistenza del terreno di appoggio onde garantire l'orizzontalità del carro durante l'esercizio.

Le autogru possono essere predisposte per portate su pneumatici con interessamento dei dispositivi di sospensione per la corretta ripartizione dei carichi. Qualora non esistano dispositivi meccanici o idraulici applicati direttamente agli assali e/o ai cilindri per l'esclusione delle sospensioni, queste devono essere provviste di dispositivi di blocco atti ad interrompere il collegamento con accumulatori o pompa per evitare ogni travaso. Le tubazioni del sistema devono essere calcolate secondo norme di buona tecnica.

Qualora, in conformità alle norme di calcolo, sia stata adottata per la verifica di esercizio una pressione cinetica del vento inferiore alla massima, dovrà essere previsto sull'apparecchio o nell'ambito del cantiere un dispositivo di segnalazione anemometrico.

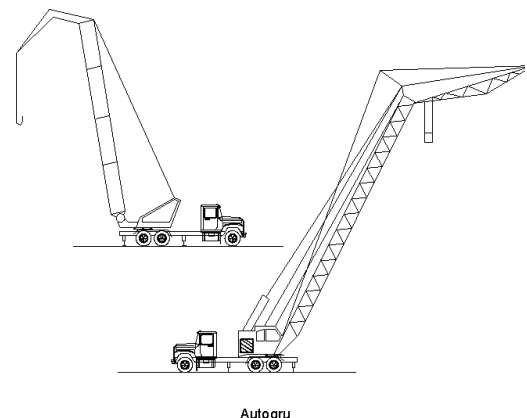
Limitatore di carico e di momento

Secondo la normativa vigente questo dispositivo non è obbligatorio per le autogru; tuttavia se installato deve risultare efficiente.

Il dispositivo limitatore di carico e di momento deve essere commisurato alle prestazioni nominali dell'apparecchio con una tolleranza massima del 10%.

Funi e catene sfilo braccio

Il coefficiente di sicurezza per le funi utilizzate per lo sfilo degli elementi del braccio di autogru dovrà essere non inferiore a 6 in relazione agli sforzi indotti. Il coefficiente potrà essere non inferiore a 5 qualora la fune stessa funga da tirante deviato da pulegge e cioè non sia previsto per la gru sfilo del braccio con carico applicato. Per le catene il coefficiente dovrà comunque essere non inferiore a 5.



12.4 Imbracaggio dei carichi per la movimentazione

Vengono definiti "sistemi di imbracaggio" i sistemi e modalità atti a permettere il sollevamento ed il trasporto del carico.

Misure di sicurezza

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

La mancata specificazione dei "mezzi idonei" comporta la necessità di stabilire di volta in volta se i mezzi adottati possano ritenersi idonei, secondo un criterio tecnico oggettivo, ad impedire l'insorgere di una situazione di pericolo.

Dirigenti e preposti devono dare specifiche istruzioni al personale addetto all'imbracaggio in particolare per quanto riguarda la natura dei carichi, il peso, la posizione presumibile del baricentro sollevato.

Contentori

Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse nè piattaforme semplici nè imbracature.

Tiranti

Sono composti da un tratto unico di corda, fune o catena con esclusione di qualsiasi giunzione e terminano normalmente ai due estremi con anelli o ganci di sicurezza passanti entro redance. I sistemi di imbracaggio a fune o catena devono essere commercializzati in conformità al D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.

L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilancieri.

In riferimento all'apertura dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico (c) riportato nella figura che segue.

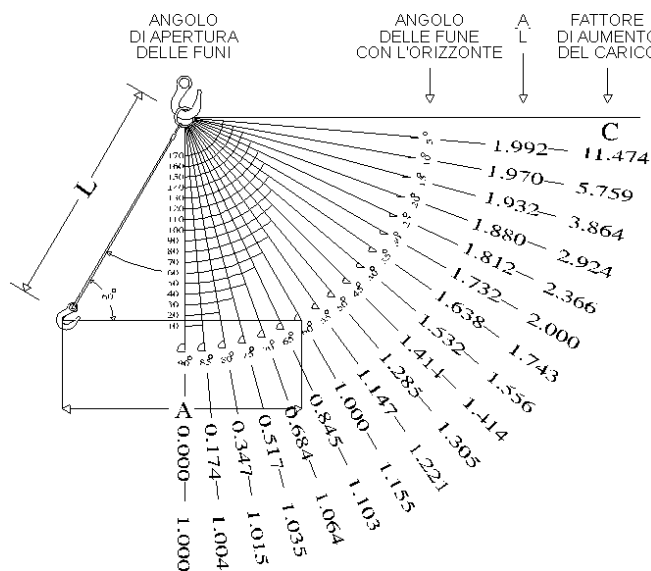


Fig. 1

Bilancieri

I bilancieri devono essere calcolati in relazione alla portata ed al servizio che devono svolgere.

Sui bilancieri, come su ogni organo di presa, deve essere indicata la portata massima ammissibile ed il peso proprio del bilanciario che dovrà essere detratto dalla portata della gru.

Corde

Il coefficiente di sicurezza per le funi composte di fibre deve essere pari a 10.

Per le corde di fibra naturale (canapa, ecc.), date le caratteristiche meno costanti del materiale, risulta opportuna l'utilizzazione a portata ridotta.

Si rammenta che in presenza di umidità si può avere una riduzione di portata del 30%; tali materiali necessitano di catramatura o di trattamento con prodotti antimuffa.

Coefficienti di sicurezza

I coefficienti di sicurezza da adottare sono gli stessi delle funi (6) o catene (5) di sospensione; per le funi composte di fibre il coefficiente di sicurezza deve essere 10.

Secondo la giurisprudenza l'obbligo del datore di lavoro di eseguire a mezzo di personale specializzato o da lui scelto la verifica trimestrale delle funi o catene degli apparecchi di sollevamento concerne anche le prolunghes che, costituendo un'estensione delle funi o catene medesime, debbono essere formate di materiale della stessa consistenza e resistenza.

Nastri

Sono elementi a fibre parallele in resine poliestere che sono fornite con coefficiente di sicurezza pari a 6 (relazione CSC ENPI n. 354 del 3.7.1979); risultano inattaccabili all'umidità, all'acqua marina, ai grassi, alla luce solare. Hanno limiti di impiego in relazione all'ambiente chimico, ed alla temperatura d'impiego (max 100°C). Anche per questo materiale vanno considerate le riduzioni di portata in relazione alla inclinazione dei tratti o di imbracaggio a cappio.

Il nastro, sottoposto anch'esso a controllo periodico, dovrà essere escluso dal servizio quando la guaina esterna risulti lacerata e le fibre interne visibili e quando cominci a perdere flessibilità.

Uso di più gru per sollevamento di un unico carico

Questo tipo di operazioni rientra tra quelle per le quali l'utente deve specificamente provvedere a dare le opportune disposizioni di servizio ed a corredare gli apparecchi di eventuali dispositivi supplementari idonei a garantire la stabilità dei mezzi e del carico.

In particolare si ritiene che in via minimale debba controllarsi, tra l'altro, che gli apparecchi di sollevamento abbiano caratteristiche omologhe in relazione alle prestazioni richieste (portata, velocità, accelerazioni, ecc.); che le operazioni si svolgano sotto la vigilanza di un preposto competente e che tutte le operazioni siano preventivamente pianificate; che le gru possano comandarsi da un posto di manovra univoco e sicuro o che esistano sistemi che consentano di impartire tempestivamente gli ordini di manovra ai conduttori in cabina; che durante le operazioni gli apparecchi non vengano in nessun modo sovraccaricati o meglio che siano corredati di dispositivi limitatori di carico, e se del caso di momento, per garantire l'impossibilità di sovraccarico strutturale delle gru; che le operazioni di imbracaggio siano progettate e condotte in modo da evitare la caduta del carico o del suo spostamento dalla primitiva posizione di ancoraggio.

Avvertenze

Gli obblighi di istruire il personale addetto trovano riscontro nel disposto dell'art. 73 del D. Lgs. 81/2008

L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addetto. Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito.

Quando all'imbracatura dei carichi sono adibiti più operai, il controllo delle operazioni ed i comandi di movimento devono essere affidati ad una sola persona specificatamente preparata e responsabilizzata.

WinSafe D.Lgs.81/2008

Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice.

L'imbracatore deve:

- usare solo le funi, le catene e le attrezzature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;
- accertarsi del peso del carico da sollevare, rivolgendosi eventualmente al proprio capo;
- scegliere le funi e le catene in base al peso da sollevare tenendo conto dell'inclinazione dei tratti portanti. Oltre i 120° è opportuno far uso dei bilancieri;
- sistemare tra le funi o catene ed il pezzo da sollevare idonee sagome di protezione contro gli spigoli vivi;
- verificare l'equilibrio del carico imbracato, mettendo lentamente in tensione le funi;
- portare il carico ad altezza giusta per superare gli ostacoli che si presentano lungo il percorso;
- ordinare la discesa graduale del carico, facendolo poggiare su superfici piane e resistenti in modo che l'allentamento dell'imbracatura non avvenga troppo rapidamente con rischio di instabilità;
- assicurarsi che, durante le manovre a gru scarica, le funi e le catene sospese non urtino contro ostacoli o rimangano ad altezza d'uomo;
- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.

La giurisprudenza ha chiarito che le norme concernenti la stabilità e l'imbracatura dei carichi ed il divieto di sospensione degli stessi sopra i lavoratori contengono precetti che si rivolgono non solo agli addetti a terra a tali operazioni, ma anche ai gruisti che hanno il dovere di seguire i movimenti della gru onde evitare pericoli.

Segnalazioni gestuali

Le segnalazioni gestuali devono essere portate a conoscenza del personale addetto agli apparecchi di sollevamento.

Tali segnalazioni devono essere portate a conoscenza dei gruisti, degli imbragatori e del personale incaricato del servizio di segnalazione ove ricorra il caso di visibilità ridotta dal posto di manovra della gru.

È opportuno che le segnalazioni vengano date da un unico lavoratore incaricato, secondo lo schema di seguito indicato:

Amarraggio (equilibratura e messa in tensione delle funi o catene di imbracaggio): direzione del pollice e movimento dell'avambraccio secondo i casi.

Sollevamento: ascensionale della mano nel senso della spirale.

Traslazione: movimento del braccio secondo il senso di traslazione richiesto.

Messa in posizione: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa e salita minima: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa: direzione dell'indice e movimento del braccio verso terra.

Arresto: movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Arresto immediato: doppio rapido movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Per ulteriori informazioni vedasi paragrafo "Segnaletica di sicurezza, targhe, avvisi" del presente PSC.

Mezzi personali di protezione

Gli imbricatori devono fare uso di idonei mezzi personali di protezione in relazione ai rischi specifici più frequenti nel loro lavoro.

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto devono essere provvisti di elmetto di protezione. È inoltre obbligatorio l'uso di guanti di protezione contro il pericolo di punture, tagli, abrasioni. Anche i piedi devono essere opportunamente protetti con scarpe resistenti con puntale rinforzato contro il pericolo di schiacciamento e suola antidrucciolevole.

Tutti i mezzi personali di protezione devono essere dati in dotazione al lavoratore dal datore di lavoro e devono essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Adempimenti amministrativi

A far data dall'entrata in vigore del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459, le funi, le catene, gli accessori di sollevamento sono immessi sul mercato anche indipendentemente dalla macchina. L'utilizzatore di gru deve tenere presente nell'acquisizione di tali accessori le disposizioni comunitarie previste che sono espresse anche per attestare la qualità del prodotto al punto 4.3 dell'allegato 1 del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

Le funi metalliche e le catene destinate alle operazioni di sollevamento possono essere immesse sul mercato, se non facenti già parte integrante di una macchina marcata CE, solo se munite di marchio o targa o anello inamovibile con i riferimenti del fabbricante o del suo mandatario nell'Unione europea e di una attestazione conforme a una norma armonizzata o, in assenza, con le seguenti indicazioni minime:

- nome del fabbricante o del mandatario
- indirizzo del fabbricante o del mandatario
- descrizione della catena o fune (dimensioni, costruzione, materiale, trattamenti metallurgici speciali)
- norma impiegata in caso di prova
- carico massimo di funzionamento (o valori in funzione delle applicazioni previste).

Quanto sopra modifica le disposizioni della Direttiva Europea n. 73/361 relativa alle attestazioni e contrassegni di funi, catene e ganci già recepita in Italia con D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.

Ogni accessorio di sollevamento deve recare i seguenti marchi:

- identificazione del fabbricante
- identificazione del materiale (es. classe internazionale)
- identificazione del carico massimo di utilizzazione
- marchio CE.

La Direttiva prescrive che per gli accessori che comprendono componenti come funi e cordami sui quali la marcatura è impossibile, le indicazioni devono essere riportate su targa o altri mezzi fissati solidamente all'accessorio.

Per la verifica e la manutenzione delle funi fare riferimento alle norme vigenti.

12.5 Valutazione esposizione professionale alle vibrazioni

Il Titolo VIII, Capo III del D. Lgs. N° 81/2008 sulle prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, che ha recepito la Direttiva 2002/44/CE del 25 giugno 2002, prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che vanno documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto al Capo III, Sezione II del D. Lgs. n° 81/2008.

La possibilità di riduzione del rischio rappresenta parte integrante del processo di individuazione e valutazione professionale del rischio al fine di salvaguardare il lavoratore e tale fine è perseguibile variando il ciclo produttivo o dotando, ove possibile, il lavoratore di DPI anti-vibrazioni in grado di proteggere adeguatamente e ridurre comunque i livelli di esposizione. Nel caso delle vibrazioni, nella maggior parte dei casi, la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare al fine di riportare l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti dalla Direttiva.

L'ambito di applicazione definito al Capo III è individuato dalle seguenti definizioni date all'art. 200 del D. Lgs. N° 81/2008 :

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: *“le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari”*

Vibrazioni trasmesse al corpo intero : “*le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide*”

L'articolo 202 del D. Lgs. N° 81/2008 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. E' inoltre previsto che la valutazione dei rischi possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR), incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN. La valutazione, con o senza misure, sarà programmata ed effettuata ad intervalli regolari da parte di personale competente.

La valutazione prenderà in esame i seguenti elementi:

Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed ai valore limite prescritti dal D. Lgs. N° 81/2008 all'articolo 201 e riportati di seguito ;

<i>Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio</i>	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$
<i>Vibrazioni trasmesse al corpo intero</i>	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$

gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori a rischio particolarmente esposti;

gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;

le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della direttiva macchine;

l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;

condizioni di lavoro particolari che possano incrementare il rischio, quali ad esempio il lavoro a basse temperature nel caso dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Per effettuare la valutazione si è reso necessario:

individuare i lavoratori esposti al rischio;

individuazione delle attrezzature di lavoro utilizzate dal lavoratore;

individuazione del tempo di esposizione in relazione alle attrezzature;

determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

La determinazione del suddetto valore di esposizione si basa sulla seguente formulistica rispettivamente riportata per il sistema mano-braccio (HAV) e per il corpo intero (WBV).

Sistema mano-braccio (HAV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro [$A(8)$ (m/s^2)], calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{\text{sum}}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana alle vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A_i^2 \right]^{1/2} \text{ (m/s}^2\text{)}$$

Dove A_i è pari a $A_i = A_{\text{sum}} * (T_e/8)^{1/2}$ con T_e tempo di esposizione effettivo alla i -esima macchina

Sistema corpo intero (WBV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali (A_{wmax}).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A_i^2 \right]^{1/2} \text{ (m/s}^2\text{)}$$

Dove A_i è pari a $A_i = A_{\text{wmax}} * (T_e/8)^{1/2}$ con T_e tempo di esposizione effettivo alla i -esima macchina.

Ove non si faccia uso di specifiche misurazioni sul campo, i valori delle accelerazioni ponderate in frequenza possono derivare da:

Acquisizione da banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR)

Acquisizione dei valori dichiarati dal costruttore (in tal caso si raccomanda di utilizzare i dati dichiarati dai produttori opportunamente moltiplicati per i fattori indicati alle Tabelle dei valori di correzione riportati nelle Linee Guida ISPESL solo qualora le condizioni di impiego siano effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione.)

I valori desunti secondo le metodologie sopra descritte non saranno usati se:

il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;

il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;

il macchinario è usato in condizioni operative differenti da quelle indicate alle tabelle 4-5-6 delle Linee Guida ISPESL;

il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca o modello).

In tutti i casi in cui l'impiego della Banca Dati Vibrazioni può portare ad una sottostima del rischio si ricorrerà a misurazione diretta dell'esposizione a vibrazione nelle effettive condizioni di impiego dei macchinari.

Il D. Lgs. n° 81/2008 prescrive che, ove siano superati i livelli di azione (mano braccio: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$; corpo intero: $0,5 \text{ m/s}^2$) il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando in particolare:

altri metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche; scelta di attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;

fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;

adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro;
adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;
la fornitura ai lavoratori esposti di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità .

L'art. 204 del D.Lgs. n° 81/2008 dispone inoltre che:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione siano sottoposti alla sorveglianza sanitaria che deve essere effettuata periodicamente, una volta l'anno, o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria anche quando, secondo il medico competente, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute

è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a vibrazioni, il medico competente informa il datore di lavoro di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto medico.

Nel caso sopra citato, il datore di lavoro:

sottopone a revisione la valutazione dei rischi effettuata;

sottopone a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;

tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;

prende le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio. Nella cartella sono, tra l'altro, riportati i valori di esposizione individuali comunicati dal datore di lavoro per il tramite del servizio di prevenzione e protezione.

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni dovrà essere effettuata dal datore di lavoro seguendo il metodo indicato nelle *"Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro"* elaborate dall'ISPESL e consistente nella:

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.

Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione alle vibrazioni.

Individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate.

Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse.

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

L'individuazione delle suddette informazioni discende dalla conoscenza completa delle mansioni, delle attrezzature, delle fasi lavorative e dei tempi di esposizione espletati dal singolo lavoratore, quindi, tale indagine può essere effettuata in maniera completa ed esaustiva solo se in possesso della conoscenza adeguata che, in fase di progettazione, è carente, e pertanto si demanda, alla stesura di tale valutazione, l'impresa esecutrice dei lavori che la riporterà all'interno del proprio Piano Operativo di Sicurezza.

13. GESTIONE EMERGENZE

Il D. Lgs. n° 81/2008, sul miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, affronta fra i suoi argomenti il tema dell'emergenza. In particolare all'art. 18 si formulano indicazioni a carico dei datori di lavoro relative alle misure da attuare in caso di prevenzione degli incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso, che possono concretizzarsi in una vera e propria gestione dell'emergenza.

Le situazioni critiche, che possono dar luogo a situazioni di emergenza, possono essere grossolanamente suddivise in:

- eventi legati ai rischi propri dell'attività (incendi e esplosioni, rilasci tossici e/o radioattivi, etc.)
- eventi legati a cause esterne (allagamenti, terremoti, condizioni meteorologiche estreme, etc.).

Obiettivi principali e prioritari, di un piano di emergenza aziendale, sono pertanto quello di: ridurre i pericoli alle persone;

prestare soccorso alle persone colpite;

circoscrivere e contenere l'evento (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto.

Considerato il tipo di attività svolta prevalentemente nel cantiere, così come previsto dal Decreto Ministeriale 10/03/98, in attuazione al disposto dell'art. 13, comma 1, del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, bisognerà effettuare la valutazione del rischio di incendio in conformità ai criteri di cui all'Allegato I del D.M. 10/03/98 ed, in base al livello di rischio presente, si adotteranno apposite misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio per la gestione delle emergenze.

Sarà necessario effettuare la formazione ed informazione dei lavoratori delle imprese delegati allo scopo, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 10/03/98 con i contenuti minimi riportati nell'allegato IX del citato Decreto.

Lo schema organizzativo consisterà essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza ed in controlli preventivi.

In particolare dovranno essere effettuate le seguenti designazioni nominative: chi

diffonde l'ordine di evacuazione;

chi telefona ai numeri preposti per l'emergenza (115, 112, 113 o 118);

Tali designazioni saranno variabili, dipendenti dalla composizione della squadra tipo di lavoratori ed a discrezione del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze (RSGE).

In linea generale, a supporto dell'informazione e formazione obbligatoria che le imprese dovranno attuare, si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e controlli preventivi, salvo diverse disposizioni da segnalare chiaramente nel Piano Operativo di Sicurezza a cura dell'impresa:

Il preposto è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato; una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda "*Telefoni ed Indirizzi utili*" inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento

il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, spogneranno le attrezzature in uso e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (segnalato nelle apposite planimetrie) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

La particolarità delle aree di cantiere rende estremamente importanti le procedure di emergenza in quanto gli spazi sono limitati, presentano ostacoli particolari e la tipologia dei lavori rende difficile il possibile intervento e la facile evacuazione in caso di necessità.

Si ritiene quindi necessario che l'Impresa impartisca delle direttive che, in relazione all'evolversi dei lavori il Responsabile della Sicurezza in Cantiere dovrà sempre e costantemente garantire:

mantenere sgombre e facilmente apribili le vie d'accesso del cantiere; predisporre vie di esodo orizzontali e verticali;

segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;

mantenere fruibili ed adatte, su ciascun piano, le vie di accesso ; predisporre adeguati estintori controllandone costantemente l'efficienza; segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;

attivare la formazione dei lavoratori sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.

Il personale operante sul cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi specifici assegnati onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

14. COSTI DELLA SICUREZZA

Secondo la definizione dei contenuti del piano di sicurezza data al punto 2 dell'Allegato 15 del D. Lgs. 81/2008, il documento deve contenere "...la stima dei costi della sicurezza ai sensi del punto 4.1"

Quest'ultimo elemento di valutazione, richiesto espressamente dal D. Lgs. 81/2008, costituisce senz'altro uno degli aspetti oggi maggiormente dibattuti e cruciali relativamente al contenuto dei PSC ed al confronto tra Committente ed Impresa appaltatrice.

Un'ulteriore accento è stato posto, oltre che dal sopraccitato articolo, anche dall'art. 31 bis della L. 109/94 (Merloni ter e successive modifiche), sulla questione riguardante l'individuazione, la quantificazione e la non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza nei confronti degli appaltatori.

14.1 Determinazione dei costi

La stima analitica dei costi di prevenzione, così come richiamata nel citato punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 , assume come base di calcolo, per ciascuna voce di costo,

gli apprestamenti previsti nel PSC;

le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi;

i mezzi e servizi di protezione collettiva;

le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

le misure di coordinamento

Nel presente paragrafo si fornisce pertanto l'incidenza di tutti gli apprestamenti inerenti la salvaguardia delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro, così come prescritto nel presente piano, sia in relazione al numero e alla tipologia dei D.P.I. utilizzati da parte dei lavoratori addetti alle singole fasi lavorative, che in funzione delle opere provvisorie necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle fasi lavorative stesse, nonché dei servizi igienico-assistenziali messi a disposizione dei lavoratori.

Ai sopra esposti costi vanno poi aggiunti gli oneri prettamente organizzativi e procedurali necessari per garantire l'esecuzione dell'intero processo produttivo in sicurezza, oltre ovviamente a tutte quelle predisposizioni provvisorie necessarie per la delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro oppure costituenti protezioni collettive ed individuali.

Riepilogando occorre:

Individuare le eventuali specifiche opere di sicurezza, non prevedibili nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali viene effettuata una apposita stima.

Questi oneri, non essendo stati considerati nel computo metrico, si sommano al costo complessivo, venendo identificati come **oneri specifici (OS)**

Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa appaltatrice si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi omnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.

In nessun caso le eventuali integrazioni apportate al seguente Piano dall'Appaltatore per meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla base della propria esperienza e delle effettive attrezzature e macchinari utilizzati per la realizzazione dei lavori, potranno giustificare modifiche o adeguamento alla suddetta stima.

--

ONERI SPECIALI DI SICUREZZA (Non Considerati nella Stima dei Lavori)

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	23.01.01.18	<p>Passerella pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi o spazi ponenti sul vuoto, compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro, il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione e quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella. Di larghezza fino a 120 cm. Valutata al metro per tutta la durata delle fasi di lavoro.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO al m</p>	20,00				20,00		
							20,00	45,30	906,00
2	23.01.02.03	<p>Armatura degli scavi per il contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli metallici modulari (palancole tipo Larssen o simili). L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; la macchina (vibratore semovente, vibratore sospeso da gru, martello idraulico a caduta) per l'infissione delle palancole; il libretto del mezzo; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; le verifiche periodiche delle diverse parti costituenti la macchina; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata previsti dalla normativa vigente; il fermo macchina; l'allontanamento a fine opera; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera delle palancole. Misurata al metro quadrato di pannello posto in opera al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Camera di Spinta Profondità scavo m 6 Lunghezza palanca = 13 m lati lunghi lati corti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO al m²</p>	2,00 2,00	10,80 5,40		13,000 13,000	280,80 140,40		
							421,20	43,60	18.364,32
3	23.01.03.16	<p>Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto in opera con foro completo di tappo per l'introduzione ed evacuazione dell'acqua o sabbia di zavorra. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i new-jersey della lunghezza di 1 metro di lunghezza per 80 cm di altezza circa per ogni elemento; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; il riempimento con acqua o sabbia, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Attraversamenti Stradali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>		20,00			20,00		
							20,00	44,30	886,00
4	PASIC.1	<p>Oneri per lo smontaggio e rimontaggio di divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto in opera con foro completo di tappo per l'introduzione ed evacuazione dell'acqua o sabbia di zavorra. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i new-jersey della lunghezza di 1 metro di lunghezza per 80 cm di altezza circa per ogni elemento; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; il riempimento con acqua o sabbia, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Per lo smontaggio e rimontaggio successivo al primo cadauno per tutta la durata della segnalazione.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Attraversamenti Stradali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>		20,00			20,00		
							20,00	4,54	90,80
5	23.01.03.04	<p>Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plasticato, ancorati alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Attraversamenti Stradali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO al m²</p>	4,00	500,00		1,000	2000,00		
							2000,00	14,90	29.800,00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
6	PASIC.2	<p>Oneri per lo smontaggio e rimontaggio di recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature. Per ogni smontaggio, trasporto e rimontaggio, successivo al primo, valutato al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p>MISURAZIONI: Per tronchi successivi di condotta</p> <p>SOMMANO cad*mq</p>	4,00	500,00		1,000	2000,00		
							2000,00	2,95	5.900,00
7	23.01.03.08	<p>Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.</p> <p>MISURAZIONI: Area di cantiere</p> <p>SOMMANO al m</p>	2,00	1500,00			3000,00		
							3000,00	3,00	9.000,00
8	23.03.02.01	<p>Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00.</p> <p>MISURAZIONI: Inizio e fine area delimitata</p> <p>SOMMANO cad.</p>				2,000	2,00		
							2,00	51,40	102,80
9	23.03.04	<p>Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				10,000	10,00		
							10,00	24,40	244,00
10	23.03.05	<p>Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego</p> <p>MISURAZIONI: 2 per 22 mesi</p> <p>SOMMANO cad.</p>	2,00			22,000	44,00		
							44,00	44,20	1.944,80

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
11	23.03.06	<p>Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambrata, alimentazione a batteria, posizionato su apposito cavalletto o su base circolare mobile con palo tubolare zincato, con due batterie da 6V 40Ah; le staffe di ancoraggio; le viti, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto di preavviso al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto di preavviso. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego</p> <p>MISURAZIONI: 2 per 22 mesi</p> <p>SOMMANO cad.</p>							
			2,00			22,000	44,00		
							44,00	31,00	1.364,00
12	01.01.01.01 sic	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. al netto degli utili di impresa</p> <p>MISURAZIONI: regolarizzazione area di impianto cantiere</p> <p>SOMMANO mc</p>							
				40,00	50,000	0,400	800,00		
							800,00	3,62	2.896,00
13	06.01.02.01 sic	<p>Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano. al netto utili di impresa</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO al m³</p>							
				40,00	50,000	0,300	600,00		
							600,00	22,77	13.662,00
14	06.03.05 sic	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. Per ogni m³ e per ogni km, al netto utili di impresa</p> <p>MISURAZIONI: maggiore distanza 15 km</p> <p>SOMMANO</p>							
			15,00	40,00	50,000	0,300	9000,00		
							9000,00	0,50	4.500,00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
15	03.01.02.05 sic	<p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori stradali: C 25/30 al netto utili di impresa</p> <p>MISURAZIONI: pavimentazione piazzale</p> <p>SOMMANO al m³</p>		40,00	50,000	0,150	300,00		
						300,00	124,11	37.233,00	
16	03.02.04 sic	<p>Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia (queste ultime a carico dell'Amministrazione).Al netto utili di impresa</p> <p>MISURAZIONI: maglia 15x15 fi 6</p> <p>SOMMANO al kg</p>		40,00	50,000	3,030	6060,00		
						6060,00	1,84	11.150,40	
17	23.01.03.02	<p>Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO al m²</p>		180,00		2,000	360,00		
						360,00	17,00	6.120,00	
18	23.01.03.05	<p>Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. Tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori.</p> <p>MISURAZIONI: cancello pedonale cancello carrabile</p> <p>SOMMANO al m²</p>		1,20 4,00		2,000 2,000	2,40 8,00		
						10,40	38,20	397,28	
19	23.02.06	<p>Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				5,000	5,00		
						5,00	46,30	231,50	
20	23.02.08	<p>Corda in rame nudo, direttamente interrata, di sezione 35 mm², per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO al m</p>		25,00			25,00		
						25,00	12,10	302,50	

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
21	23.03.02.02	<p>Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				1,000	1,00		
							1,00	61,40	61,40
22	23.03.07.01	<p>Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 12,00 x 12,00 - d = m 4.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				5,000	5,00		
							5,00	6,45	32,25
23	23.04.01	<p>Barella pieghevole con impugnature in plastica, tubo in alluminio e tela patinata. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della barella pieghevole, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				1,000	1,00		
							1,00	233,50	233,50
24	23.05.01.02	<p>Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 9 classe 34A 233BC</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				2,000	2,00		
							2,00	66,40	132,80
25	23.07.01.01	<p>Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				1,000	1,00		
							1,00	382,40	382,40

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
26	23.07.01.02	<p>Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo</p> <p>MISURAZIONI: periodo di lavorazione 16 mesi</p> <p>SOMMANO cad.</p>				15,000	15,00		
							15,00	119,50	1.792,50
27	23.07.02.01	<p>Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				1,000	1,00		
							1,00	483,30	483,30
28	23.07.02.02	<p>Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo.</p> <p>MISURAZIONI: periodo di lavorazione 22 mesi</p> <p>SOMMANO cad.</p>				15,000	22,00		
							22,00	220,30	4.846,60
29	23.07.05.01	<p>Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti: per il primo mese d'impiego.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad.</p>				1,000	1,00		
							1,00	611,50	611,50
30	23.07.05.02	<p>Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti: per ogni mese successivo al</p> <p>MISURAZIONI: periodo di lavorazione 16 mesi</p> <p>SOMMANO cad.</p>				15,000	15,00		
							15,00	348,60	5.229,00
31	01.03.04	<p>Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.</p> <p>MISURAZIONI: smobilizzo cantiere</p> <p>SOMMANO al m³</p>		40,00	50,000	0,150	300,00		
							300,00	18,30	5.490,00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
32	01.03.06	<p>Trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 -1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte. - per ogni m³ vuoto per pieno e per ogni km</p> <p>MISURAZIONI: Discarica km 20 Vedi voce n° 31 [al m³ 300.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO</p>	20,00				6000,00		
							6000,00	0,36	2.160,00
33	01.01.01.01 sic	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. al netto degli utili di impresa</p> <p>MISURAZIONI: Smobilizzo cantiere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		40,00	50,000	0,300	600,00		
						600,00	3,62		2.172,00
34	01.02.04.01	<p>Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4, eseguiti in ambito extraurbano. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro:</p> <p>MISURAZIONI: discarica km 20 Vedi voce n° 33 [mc 600.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO</p>	20,00				12000,00		
						12000,00	0,54		6.480,00
35	bonifica 01	<p>Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal Reparto Infrastrutture dell'Esercito Italiano di competenza mediante trivellazione da eseguirsi al centro di quadrati di lato non superiore a m 2,80. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		9500,00			9500,00		
						9500,00	6,10		57.950,00
TOTALE ONERI SPECIALI DI SICUREZZA									222.890,65

15. VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rumore sui luoghi di lavoro, in fase preventiva, potrà essere svolta sulla base delle previsioni dei livelli di emissione sonora delle attrezzature di lavoro con le modalità descritte all'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. e sarà pertanto parte integrante della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa esecutrice (POS) ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D. Lgs. 81/2008.

Come in precedenza accennato infatti, l'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. cita testualmente che: *“L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.”*

Pertanto, ferme restando le disposizioni di legge per il datore di lavoro dell'impresa appaltante che dovrà comunque produrre una valutazione di esposizione professionale al rumore, poiché all'art.

190 del D.Lgs n° 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/2009 si prevede espressamente che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni, riportando la fonte cui si è fatto riferimento, a tal fine si riportano i valori desunti dalle tabelle di valutazione ricavate dall'Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione contro gli infortuni (INSAI/Suva) a seguito di studi e ricerche condotte su letteratura tecnica e su una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri.

Seguono quindi delle tabelle presuntive con le attività, i relativi livelli di emissione sonora e la durata ipotizzabile di esposizione di ciascun lavoratore con riferimento a studi statistici e tendenti ad indicare le mansioni maggiormente soggette alle esposizioni acustiche, in modo tale da fornire indicazioni per la mappatura del rumore, lasciando comunque all'impresa appaltante l'onere di tale valutazione a seconda delle macchine ed attrezzature in suo possesso.

Per evidenziare in modo semplice le azioni da intraprendere a seguito della valutazione dei rischi si riporta una tabella riepilogativa che, suddivisa per "categorie" di rilevazione, da l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

Livello di esposizione quotidiana	Categoria
Lex,d < 80 dB (A)	NESSUNA
Lex,d 80 - 85 dB (A) e peak level = 135dB (C)	1° FASCIA
Lex,d 85,1 - 87 dB (A) e peak level = 137dB (C)	2° FASCIA
Lex,d > 87 dB (A) e peak level = 140dB (C)	3° FASCIA

L'obbligo di **informazione e formazione** scatta a partire da una esposizione di 80 dBA (valore inferiore di azione), infatti l'art. 195 "Informazione e formazione dei lavoratori" del D. Lgs. n. 81/2008 sancisce che:

“Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.”

L'obbligo di **fornire i mezzi di protezione personale** a partire da 80dBA è invece sancito dall'art. 193 "Uso dei dispositivi di protezione individuali" del D. Lgs. n. 81/2008. Tale art. recita che:

1. In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera c), il datore di lavoro, nei

casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

- a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

2. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

La ***sorveglianza sanitaria*** viene effettuata a partire da 85 dBA (da 80 dBA su richiesta del lavoratore o su disposizione del Medico Competente) così come previsto dall'art. 196 "Sorveglianza sanitaria":

1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.


2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

16. ALLEGATI AL PSC

Si riporta in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento la seguente documentazione:

Schede di sicurezza relative alle singole fasi operative;

Elaborato grafico relativo al programma dei lavori (Diagramma di Gantt);

	<p>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p>SCHEDA DI SICUREZZA</p>	<p>Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	---------------------------------


Committente
Consorzio di Bonifica 9 Catania
Via Centuripe 1/A
95128 Catania

DOCUMENTO
ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. LGS. 81/2008
COORDINATO CON IL D. LGS. 3 AGOSTO 2009, N° 106 E CON I
CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO XVI
- APPENDICE SCHEDE DI SICUREZZA -

PSC elaborato per la realizzazione di Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania per conto di Consorzio di Bonifica 9 Catania
Via Centuripe 1/A
95128 Catania
presso il cantiere di C.da Sigona (Lentini) - C.da Grotta S. Giorgio (Catania)
in data /_/____ - / /____

Descrizione Revisione	Data	Emissione	Verifica	Approvazione
I Emissione	28/07/2017			

Scheda n°3	FASI OPERATIVE		CODICE FO.AC.004
FASE N° 17	13.2.2) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
FASE N° 21	13.2.3.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
FASE N° 83	NP4) Fornitura e posa in opera di valvole a f		Area Lavorativa:
FASE N° 23	13.2.6.11) Fornitura e posa in opera di valvole a-		Area Lavorativa:
FASE N° 22	13.2.6.10) Fornitura e posa in opera di valvole a-		Area Lavorativa:
FASE N° 25	13.2.6.8) Fornitura e posa in opera di valvole a-		Area Lavorativa:
FASE N° 24	13.2.6.7) Fornitura e posa in opera di valvole a-		Area Lavorativa:
FASE N° 20	13.2.3.15) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	ACQUEDOTTI		
FASE OPERATIVA:	COLLEGAMENTI TUBI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ018	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.	
Macchine ed attrezzature	Saldatrice		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta nello scavo - Sfiammate agli occhi - Esposizione al rumore - Schiacciamenti di mani e dita durante la manovra dell'accoppiatore esterno - Cadute causate dalla presenza di cavi e materiali vari presenti sul terreno - Caduta di mezzi meccanici e/o materiali nello scavo - Improvvisi spostamenti/assestamenti delle colonne durante il loro posizionamento/accoppiamento 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Casco - Tuta - Cuffie o tappi antirumore 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare nella maniera più assoluta la sosta e/o la presenza di personale nello scavo durante la movimentazione delle due colonne saldate - Realizzare una nicchia con idonea inclinazione nella zona in cui si andrà ad effettuare la saldatura - Vietare ai mezzi presenti di avvicinarsi alla scavo più di quanto sia necessario ed in ogni caso i mezzi meccanici dovranno avere una distanza dal bordo scavo non inferiore ad 1 m. - Fare attenzione al distacco del tronchetto, al termine del suo taglio "a misura" - Effettuare il serraggio dell'accoppiatore esterno solo quando le colonne sono immobili - Il personale all'interno dello scavo dovrà essere solo quello strettamente necessario alle operazioni e vi dovrà accedere mediante l'uso di scale - Verificare l'efficienza dell'estintore portatile - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante, sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni eseguite. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		


	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°3	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.004
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Altissimo	
Allegato		

Scheda n°9	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.010
FASE N° 82	NP3) Fornitura trasporto a piè d'opera di tub	Area Lavorativa:
FASE N° 78	NP1) Spinta del tubo Guaina	Area Lavorativa:
FASE N° 19	13.2.3.14) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 18	13.2.3.13) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:


CATEGORIA:	ACQUEDOTTI
FASE OPERATIVA:	POSA DELLE TUBAZIONI E RINTERRO

Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ018	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.
Macchine ed attrezzature	Autocarro, pala meccanica, macchina per compattazione terreno	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, abrasioni in particolare agli arti - Crollo delle pareti dello scavo - Scivolamenti, cadute a livello - Caduta del carico imbracato - Ribaltamento del mezzo meccanico - Oscillazioni improvvise della sezione di colonna in sospensione - Movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza - Tuta ad alta visibilità 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Armare le pareti più alte di mt.1,5 o che non garantiscono stabilità - Evitare di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato - Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento - Sganciare le fasce alzatubo a posa ultimata - Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione - Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici - Effettuare eventuali riparazioni al mezzo solo a motore spento - Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici - Spegner il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta o altro sistema equivalente - Effettuare eventuali riparazioni al mezzo solo a motore spento - Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°9	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.010
	cedimenti dello stesso - Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°15	FASI OPERATIVE		CODICE FO.AC.011
FASE N° 14	13.2.16.6) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
FASE N° 12	13.12.14) Misuratori di portata ad induzione elett		Area Lavorativa:
FASE N° 13	13.12.15) Misuratori di portata ad induzione elett		Area Lavorativa:
FASE N° 15	13.2.16.7) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
FASE N° 16	13.2.16.8) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
FASE N° 11	13.1.3) Fornitura, trasporto e posa in opera di		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	ACQUEDOTTI		
FASE OPERATIVA:	PROLUNGAMENTO DI RETE SU TRONCHETTO FLANGIATO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ018	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.	
Macchine ed attrezzature	Saldatrice		
Rischi per la sicurezza:	- Schiacciamento delle mani - Ustioni con catrame bollente - Schiacciamento dei piedi - Proiezioni di oggetti in fase di lavorazione		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Scarpe di sicurezza - Casco - Occhiali - Guanti specifici per la lavorazione e per la fase di ricopertura con il catrame		
Prescrizioni esecutive:	- Effettuare sempre i lavori in coppie - Utilizzare guanti specifici per la fase di ricopertura con il catrame al fine di proteggersi dalle ustioni		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI Le modalità esecutive consistono rispettivamente in: - Saldare il tubo di prolungamento impianto al tronchetto flangiato già predisposto, dopo la prova togliere il disco cieco con manico - Ricostruire la ricopertura con fasce e catrame fuso		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°15	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.011
Allegato		

Scheda n°25	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.016
FASE N° 99 FASE N° 90 FASE N° 89 FASE N° 86 FASE N° 97 FASE N° 84 FASE N° 26 FASE N° 91 FASE N° 95 FASE N° 81 FASE N° 96 FASE N° 79 FASE N° 93 FASE N° 92 FASE N° 80	NPRIT1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel NP800) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP700) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP500) Fornitura e collocazione di giunto di sm NPDIE800) Fornitura e posa in opera di giunto diel NP450) Fornitura e collocazione di giunto di sm 13.2.8.3) Apparecchio di sfiato automatico a-DN 1 NPACC1000) Fornitura e posa in opera di tubi in acc NPDIE1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel NP250) Fornitura e collocazione di giunto di sm NPDIE700) Fornitura e posa in opera di giunto diel NP1000) Fornitura e collocazione di giunto di sm NPACC800) Fornitura e posa in opera di tubi in acc NPACC700) Fornitura e posa in opera di tubi in acc NP200) Fornitura e collocazione di giunto di sm	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:


CATEGORIA:	ACQUEDOTTI
FASE OPERATIVA:	SALDATURA TUBI

Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ028	MOLA Macchina utensile impiegata per compiere lavorazioni meccaniche, mediante abrasione sul materiale .
Macchine ed attrezzature	Mola	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Proiezione di schegge metalliche - Proiezioni dei fili della spazzola - Contusioni, abrasioni - Distaccamento di parti del disco mola - Elettrocuzione - Esposizione al rumore 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Casco - Tuta - Occhiali o maschera - Cuffie o tappi antirumore 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il numero di giri dell'albero della mola portatile sia compatibile con il valore stampato sul disco - Verificare che il serraggio del disco sulla mola sia stato eseguito correttamente - Non urtare i dischi mola contro ostacoli quando sono ancora in rotazione - Non accendere mai il cannello ossiatilenico con le scintille prodotte dal disco mola - Non sollevare mai la mola portatile mediante il suo cavo elettrico - Allontanare il personale sprovvisto dei D.P.I. adeguati - Verificare la messa a terra del generatore o del pay-welder ed il dispositivo differenziale 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	


Scheda n°25	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.016
	<ul style="list-style-type: none"> - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante ai rischi specifici delle operazioni eseguite 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda n°33	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.020
FASE N° 87	NP6.1) spinta del tubo guaina in ambito ferroviario	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	ACQUEDOTTI	
FASE OPERATIVA:	SCAVI IN TRINCEA	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ021	ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE
Macchine ed attrezzature	Escavatore ed autocarro. Escavatore con martellone.	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento - Esposizione al rumore - Ribaltamento dei mezzi - Proiezione di schegge - Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe - Caduta di materiali nello scavo 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Otoprotettori - Indumenti protettivi e rifrangenti - Scarpe di sicurezza - Maschere antipolvere 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto - Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso - I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. - Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. - Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°33	FASI OPERATIVE		CODICE FO.AC.020
	rampe - Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. - Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari - Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo - Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno - Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo - Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		

Scheda n°34	FASI OPERATIVE		CODICE FO.AC.022
FASE N° 76	NP PRFV02) dismissione e trasporto a discarica tuba	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	ACQUEDOTTI		
FASE OPERATIVA:	TRASPORTO TUBI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Macchine ed attrezzature	Autocarro. Mezzo per il sollevamento (grù ecc.)		
Rischi per la sicurezza:	- Caduta dei tubi durante il trasporto - Cadute o scivolamenti durante la salita o la discesa dal mezzo - Schiacciamento delle dita durante il posizionamento delle catene fermatubi - Esposizione al rumore		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti - Scarpe di sicurezza - Tuta - Casco - Cuffie o tappi antirumore		
Prescrizioni esecutive:	- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici e dai carichi sospesi - Bloccare i tubi dopo lo scarico con degli appositi cunei per evitare improvvisi rotolamenti sul terreno - Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici in movimento - Spegnerne il motore prima di scendere ed usare l'apposita scaletta o altro sistema		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°34	FASI OPERATIVE		CODICE FO.AC.022
	equivalente - Effettuare eventuali riparazioni al mezzo solo a motore spento - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Scheda n°39	FASI OPERATIVE		CODICE FO.AC.023
FASE N° 72	NP POZZ_450) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:	
FASE N° 73	NP POZZ_550) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:	
FASE N° 71	NP POZZ_400) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:	
FASE N° 74	NP POZZ_CEN) pozzetto circolare prefabbricato in c.a.	Area Lavorativa:	
FASE N° 69	NP POZZ_300) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	ACQUEDOTTI		
FASE OPERATIVA:	POZZETTI PREFABBRICATI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune (pala,badile,carriola) .Escavatore. Mezzo di movimentazione degli elementi.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Lesioni alla cute e all'apparato respiratorio dovute al cemento - Danni provocati dal contatto con parti meccaniche in movimento - Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso - lombari causato dal trasporto 		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--

Scheda n°39	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.023
	manuale di materiali pesanti - Lesioni provocate da utensili - Danni alla salute dovuti al contatto con liquami - Danni da rumore e vibrazioni - Inalazione di polveri - Caduta di persone nello scavo - Contatto con i leganti cementizi - Movimentazione manuale dei carichi	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza - Indumenti protettivi specifici	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il corretto posizionamento delle cassature - Verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza delle macchine - Non rimuovere le protezioni dalle parti meccaniche in movimento - Scollegare le macchine durante ogni pausa e a fine lavoro - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera fare riferimento alla relativa scheda nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi - Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo - Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti - Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi - Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo - Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. Non rimuovere le protezioni allestite. - Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo - Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree si devono dare precise e dettagliate informazioni e disposizioni agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento. 	
Riferimenti normativi e	D.Lgs. 81/08	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	


Scheda n°39	FASI OPERATIVE	CODICE FO.AC.023
note:		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°40	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.012
FASE N° 66	NP CAP01) rinvenimento, carico, trasporto e scaric	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE DI RIVESTIMENTI LAPIDEI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	- Trabattelli o ponteggi in genere - mazza e punta		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di materiali e del personale addetto. - Lesioni alle mani provocate dall'uso della mazza e della punta. - Lesioni dorso-lombari dovute alla movimentazione delle lastre. - Danni agli occhi dovuti alla proiezione di schegge o di scintille conseguenti l'uso della mazza e della punta. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a strutture non interessate dalla demolizione. - Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione. - Otoprotettori. - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile - Occhiali a tenuta. - Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto). - Guanti. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che in prossimità delle strutture da demolire non vi siano persone. - Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato). - Impedire altre lavorazioni nei pressi dei rivestimenti da demolire. - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. - Devono essere predisposte idonee opere provvisorie per i lavori che si eseguono oltre i 2 m di altezza (art. 122 del D.Lgs.81/08) - Il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute negli schemi di montaggio del fabbricante. - Il ponteggio deve essere opportunamente controventato sia in senso longitudinale che trasversale (secondo relazione tecnica) (p.2.2.1.3 allegato XVII del D.Lgs. 81/08) - Le interruzioni di stilata del ponteggio devono rispondere agli schemi allegati alla copia di autorizzazione - L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta) - Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili dell'edificio. - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°40	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.012
	tecnica - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08) - Il peso dei materiali depositati sugli impalcati non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio - I ponti, le andatoie e le passerelle posti ad altezza superiore ai 2 m, devono essere muniti di parapetto normale completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede alta almeno cm 20 (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del D.Lgs.81/08) - Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08) - Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione. - Bagnare le polveri derivate dalla demolizione. - Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori.		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			


Scheda n°41	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.024
FASE N° 75	NP PRFV01) Conferimento a discarica autorizzata mat	Area Lavorativa:	
FASE N° 77	NP TER01) Conferimento a discarica autorizzata ter	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	GESTIONE RIFIUTI DEMOLIZIONE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	- Autocarro/Furgone - Scarrabile - Vasche di contenimento per lo stoccaggio provvisorio		
Rischi per la sicurezza:	- Contaminazione ambiente circostante - Scivolamento, cadute; - Urti, tagli, abrasioni.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, mascherina (ove necessario)		
Prescrizioni esecutive:	Tale attività deve avvenire in modalità tali da separare i rifiuti per tipologia E' fondamentale, alla luce della pericolosità di tali rifiuti, che ciascuna struttura provveda: -alla raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione, in quanto contraria alla normativa vigente, oltre che potenzialmente assai pericolosa; -all'utilizzo di contenitori per la raccolta di tali rifiuti che presentino le seguenti caratteristiche:		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°41	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.024
	<p>-idoneo materiale;</p> <p>-una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto;</p> <p>-il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo)</p> <p>-la denominazione del rifiuto;</p> <p>-il codice europeo di rifiuto (CER);</p> <p>-i codici relativi ai rischi associati al rifiuto (R1, R2, ecc.);</p> <p>-i codici relativi ai consigli di prudenza (S1, S2, ecc..) da adottare nella manipolazione del rifiuto.</p> <p>-alla localizzazione dei contenitori nei luoghi di produzione (laboratori, officine, stabulari) o, quando lo spazio non lo consentisse, in locali adiacenti agli stessi (con la possibilità, per esempio, di servire più laboratori);</p> <p>-alla predisposizione, nei vari punti che si sono localizzati, di una vasca di contenimento ove collocare i contenitori dei rifiuti. Tale vasca dovrà risultare sufficientemente profonda e compartimentata al suo interno in modo da formare zone tra loro separate per la sistemazione dei vari contenitori di rifiuti liquidi ed evitare conseguentemente, in caso di fuoriuscita accidentale del contenuto, che vengano a contatto diverse tipologie di rifiuto;</p> <p>-alla predisposizione di un cartello segnaletico presso ogni vasca di contenimento sul quale riportare le seguenti informazioni:</p> <p>-la necessità di conferire i rifiuti negli appositi contenitori posti nella vasca di contenimento;</p> <p>Relativamente agli adempimenti riguardanti i rifiuti di demolizione, si specifica che la gestione di tali materiali è di esclusiva competenza dei comuni interessati che si avvalgono esclusivamente di ditte iscritte alla specifica Sezione dell'Albo Nazionale Smaltitori alla Cat. 4 (raccolta e trasporto rifiuti speciali prodotti da terzi) o Cat. 5 (raccolta e trasporto rifiuti speciali pericolosi prodotti da terzi) dell' Albo gestori ambientali con procedura ordinaria.</p> <p>Tali rifiuti andranno smaltiti secondo le modalità previste dalla legge presso discariche autorizzate da imprese regolarmente autorizzate con trascrizione sugli appositi registri di carico e scarico (detentori mod. A).</p> <p>QUANTO DETTO NON VALE PER RIFIUTI PERICOLOSI e/o PARTICOLARI CHE ANDRANNO TRATTATI DI VOLTA IN VOLTA SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DALLE VIGENTI NORMATIVE.</p>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 152/2006		
Valutazione del Rischio			
Allegato			

Scheda n°44	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.025
FASE N° 67 FASE N° 68	NP CLS01) Conferimento a discarica autorizzata cal NP DEM_CLS01) scavo fino al rinvenimento di tutto il m	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE DI CLS		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore	

WinSafe DlgS.81/2008


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°44	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.025
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ027	telescopico, per movimentazione carichi. MOLAZZA Macchinario utilizzato per frantumare e rendere plastiche le malte per murature ed intonaci.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro - Mezzi di sollevamento - Martello demolitore fino a 10 kg - Ponteggi e/o trabattelli - Flessibile 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schizzi, getti di materiali - Inalazione di polveri e/o vapori nocivi - Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi - Caduta dal ponteggio, scivolamenti, contusioni e ferite a mani e piedi - Danni alla salute da rumore, vibrazioni, polveri 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva per lavori di demolizione - Casco protettivo - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare scale con regolari dispositivi che ne impediscano l'apertura oltre un certo limite o d'impalcati realizzati in modo sicuramente stabile - Predisporre regolari ponti e sottoponti esterni - Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti - E' vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati del ponteggio esterno. Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm.20 fra l'impalco del ponte ed il filo del fabbricato. - Utilizzare attrezzi elettrici portatili alimentati a non oltre 50 Volt verso terra e proteggere la linea elettrica con un interruttore differenziale ad alta sensibilità - Il trasformatore di tensione deve essere del tipo di sicurezza a doppio isolamento - Qualora siano usate le scale o i ponti su cavalletti in prossimità d'aperture si devono applicare idonee opere di protezione sulle aperture stesse - Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; - Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti. - Attuare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Se la rimozione di cls è interna al fabbricato, il materiale di risulta, previa bagnatura, deve essere portato al canale di convogliamento posto al piano, per scarico nell'area di raccolta a terra. - Nella fase di ricostruzione dell'asportato, utilizzando gli appositi prodotti chimici, maneggiare con cautela i materiali servendosi di protezioni alle mani, agli occhi ed alle vie respiratorie. 		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°44	FASI OPERATIVE	CODICE FO.DE.025
	<ul style="list-style-type: none"> - Alla fine d'ogni fase lavorativa lavarsi accuratamente le mani e le altre parti esposte. - Usare metodi d'abbattimento delle polveri ed effettuare visite mediche periodiche al personale addetto. - Utilizzare ponteggi a norma completi in ogni loro parte (v. scheda sui ponteggi). - E' vietato sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi con materiale da costruzione (v. scheda sui ponteggi). - Verificare le condizioni statiche del cornicione o di qualsiasi altro elemento strutturale interessato dal ripristino al fine di decidere le modalità e gli utensili dell'intervento - Rispettare le ore di silenzio imposte da regolamenti locali - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate - Predisporre protezioni contro la caduta di materiali dall'alto 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda n°45	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FO.012
FASE N° 27	13.5.1.16) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:	
FASE N° 28	13.5.1.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di		
CATEGORIA:	FOGNATURE		
FASE OPERATIVA:	TUBI OVOIDALI PREFABBRICATI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi. AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ024		
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune. Autocarro, mezzo di sollevamento, attrezzatura per armare le pareti dello scavo, betoniera, molazza		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Franamento delle pareti dello scavo - Danni dovuti a contatto con parti meccaniche in movimento - Elettrocuzione - Lesioni alla cute e all'apparato respiratorio dovute all'uso del cemento - Investimento da automezzo - Lesioni dovute a contatto con materiale trasportato o sollevato - Caduta di materiale dall'alto per errata imbracatura o rottura delle funi - Danni all'apparato uditivo e agli arti superiori provocati da rumore e vibrazioni - Contatto con cavi aerei e strutture - Inalazione polveri - Svio di autoveicolo nello scavo - Crollo delle cataste di materiale 		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	---	--

Scheda n°45	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FO.012
	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alla salute per contatto con liquami - Esplosioni o intossicazioni per presenza di gas negli scavi - Schiacciamenti dovuti allo scorretto posizionamento dei tubi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare con idonei strumenti (esplosimetro) l'eventuale presenza di gas negli scavi - Controllare la corretta posa delle opere provvisorie a sostegno delle pareti dello scavo - Verificare l'efficacia dei dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Non rimuovere le protezioni delle parti meccaniche in movimento - Scollegare le macchine nelle pause e a fine lavoro - Il personale addetto all'utilizzo del mezzo di sollevamento deve essere adeguatamente formato - Le operazioni devono essere eseguite con la massima attenzione - Verificare che gli stabilizzatori dell'autogrù siano correttamente posizionati - Controllare che la pressione dei pneumatici sia corretta - Su percorsi in discesa porre il carico sulle ruote aventi quota maggiore - Bloccare il braccio della gru quando non si effettuano operazioni - Gli imbracatori devono rispettare gli appositi segnali - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza - Predisporre idonei "Fermi" per evitare la caduta dei tubi accatastati - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi d'opera utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Verificare costantemente la corretta posa in opera dei tubi - Sospendere i lavori in caso di forti piogge o di ghiaccio - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso. - Allestire parapetti, sbarramenti o tendere nastri di segnalazione sul bordo dello scavo. - Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. - Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità - Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. - Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo - Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette e in ogni caso la movimentazione manuale dei carichi deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Non uscire dalle zone protette - Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno - Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	


Scheda n°45	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FO.012
	<ul style="list-style-type: none"> - Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo - Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°47	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FS.002
FASE N° 94	NPCOP01) Fornitura e collocazione di coperchi di	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	FOGNATURE STRADALI	
FASE OPERATIVA:	CHIUSINI O GRIGLIE IN GHISA	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, autocarro	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Lesioni dovute a contatto con parti meccaniche in movimento - Contatto con cavi aerei o strutture - Caduta di materiale dall'alto per errata imbracatura o rottura delle funi - Schiacciamento di personale dovuto a caduta materiale - Lesioni all'apparato uditivo provocate dal rumore - Danni a varie parti del corpo dovuti alle vibrazioni - Danni provocati dal ribaltamento del mezzo - Investimento da automezzo - Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso - lombari per movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare la movimentazione manuale dei carichi pesanti - Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di comando e di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'uso delle suddette macchine deve essere adeguatamente formato - Gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento devono essere correttamente posizionati - Devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici indicate dalla ditta costruttrice - Controllare che il carico non venga a contatto con strutture o cavi aerei 	


	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°47	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FS.002
	<ul style="list-style-type: none"> - Su percorsi in discesa il carico deve essere disposto sulle ruote con quota maggiore - Se non si esegue alcuna manovra bloccare il braccio del mezzo di sollevamento - Non lasciare carichi sospesi - Gli imbricatori devono rispettare gli appositi segnali - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Rispettare le istruzioni riportate nel libretto di uso e manutenzione del mezzo - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi - Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo - Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti - Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi - Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo - Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo - Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree si devono dare precise e dettagliate informazioni e disposizioni agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda n°48	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FS.006
FASE N° 29	13.8) Formazione del letto di posa, rinfianco	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	FOGNATURE STRADALI		
FASE OPERATIVA:	SOTTOFONDO E RINFINFIANCHI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. Autobetoniera. Vibratore.		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--

Scheda n°48	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FS.006
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature - Investimento - Contatti con le attrezzature - Elettrocuzione - Vibrazioni. - Cadute a livello scavo - Schizzi e allergeni - Movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Otoprotettori - Indumenti protettivi e rifrangenti - Scarpe di sicurezza - Maschere antipolvere 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro - Fornire dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso - Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. - Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni - Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di personale. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici - Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. - Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. - Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. - Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette e in ogni caso la movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo - Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	


Scheda n°48	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FS.006
	- Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°49	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.004
FASE N° 48	7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui a	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	FORNITURA DI RINGHIERE, INFERRIATE E CANCELLATE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ055	SALDATRICE ELETTRICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Saldatrice - molatrice - smerigliatrice - compressore - trapano - mezzi di sollevamento - utensili d'uso comune. 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di scoppio o incendio - Lesioni di vario genere al corpo provocate dall'uso degli utensili - Danni agli occhi dovuti alla proiezioni di schegge - Scoppio del serbatoio o delle tubazioni del compressore - Infortuni e/o lesioni durante l'uso della saldatrice - Lesioni di vario genere al corpo provocate dall'uso degli utensili nelle operazioni di "chiodatura" - Contatto con parti meccaniche in movimento - Caduta di parti meccaniche durante le fasi di movimentazione delle stesse - Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari nel caso di movimentazione manuale di carichi pesanti - Lesioni causate dall'eventuale tossicità dei solventi utilizzati - Danni alla salute causati dalle parti metalliche con presenza di ruggine 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori - Occhiali speciali - Indumenti protettivi - Guanti - Maschera (saldatori) - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza degli utensili utilizzati		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°49	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.004
	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la presenza di tutte le protezioni degli utensili - Non rimuovere le protezioni degli utensili durante il loro funzionamento - Utilizzare le normali procedure di sicurezza per operazioni di saldatura - Scollegare gli utensili durante la pausa e a fine lavoro - Rispettare gli orari di utilizzo degli utensili ai fini dell'inquinamento acustico - Posizionare le parti metalliche della struttura metallica da realizzare (inferriata o cancellata) in modo da evitare ogni possibile crollo, anche parziale, con conseguente infortunio - Fare rispettare il divieto di fumare - Tenere a portata di mano idonei mezzi di estinzione - Evitare di movimentare manualmente carichi pesanti - Per quanto concerne le misure di prevenzione della saldatrice fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Scheda n°50	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IM.011
FASE N° 98	NPIMPERM01) Fornitura e posa in opera di impermeabil	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPERMEABILIZZAZIONI ED ISOLAMENTI		
FASE OPERATIVA:	IMPERMEABILIZZAZIONE CON MATERIALE SINTETICO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Utensili e materiali d'uso comune (trapano, sparachiodi, tasselli, ecc.), castello in tubolari, montacarichi		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Lesioni dovute all'uso di attrezzi d'uso comune. - Danni al corpo dovuti alla movimentazione dei pannelli. - Caduta di materiale dall'alto per errata imbracatura dello stesso. - Caduta dall'alto di personale. - Allergie specifiche ai materiali utilizzati. - Elettrocuzione. - Lesioni dorso-lombari provocate dal trasporto manuale dei materiali. - Danni da rumore e/o vibrazioni. 		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°50	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IM.011
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori. - Casco. - Guanti. - Scarpe di sicurezza. - Tuta da lavoro - Mascherina con filtro specifico. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg. - Verificare che ponteggi ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente, siano dotati di regolari parapetti e fermapiedi. - Non accatastare materiali ed attrezzature sui ponti di servizio. - L'apparecchiatura elettrica deve essere verificata prima d'ogni fase di lavoro e la sua alimentazione deve avvenire da quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche. - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante. - Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Scheda n°53	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.003
FASE N° 85 FASE N° 8 FASE N° 44	NP5) Pavimentazione stradale eseguita con mis 1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno 6.3.3) Fornitura e posa in opera di pietrame in	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	FORMAZIONE DEL SOTTOFONDO STRADALE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001 ATTREZ029	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc. MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°53	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.003
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ045	LIVELLATORE - GRADER E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi manuali - Autocarro - Pala meccanica - Grader - Rullo compressore. 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Contatto con parti meccaniche in movimento - Lesioni di vario genere dovute al contatto con le macchine operatrici durante le fasi di lavorazione - Danni da rumore e/o vibrazioni - Inalazione polveri - Incidenti nelle fasi di scarico degli automezzi - Caduta in scavi aperti - Incidenti nelle fasi di compattazione e rullatura 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Tuta protettiva - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizione impartite dalle società concessionarie - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette 		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°53	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.003
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto		
Allegato			


Scheda n°55	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.004
FASE N° 10 FASE N° 7 FASE N° 9	1.5.5) Costituzione di rilevato, per la 1.5.1) Preparazione del piano di posa di 1.5.4) Costituzione di rilevato, per la	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	FORMAZIONE DI RILEVATO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ029	MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi manuali - Pala meccanica - Autocarro - Rullo Comprensore - Livellatore, Grader 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto accidentale con macchine operatrici. - Collisione, investimenti di persone o cose, urti, colpi, impatti, compressioni. - Rumore, Polveri. - Ribaltamento dei mezzi. - Seppellimenti e sprofondamenti. 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°55	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.004
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni e dal rumore. - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Effettuare periodica manutenzione. - Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. - Segnalare eventuali ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). - Dare alle scarpe del rilevato pendenze idonee in funzione della natura delle terre onde impedire pericolosi scoscendimenti. I valori che più comunemente si usano sono: 1/1 per le terre compatte; 1,5/1 per le terre ordinarie; 2/1 per le terre sciolte (salvo diverse prescrizioni di progetto). - E' vietato l'addossamento di terrapieni su murature di fresca costruzione. - E' vietato utilizzare per i riempimenti materie, quali quelle argillose, che rammolliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua. - Per la stabilità del rilevato è necessario procedere alla esecuzione per strati paralleli successivi, in modo da non generare punti cedevoli, di potenza tale che dopo la costipazione non superino 20 cm ed alla inaffiatura dei vari strati. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°57	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.008
FASE N° 46	6.5.2) Fornitura e collocazione di manufatti tu	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	POSA DI BARRIERE DI SICUREZZA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Macchine ed attrezzature	Autocarro, mezzo di sollevamento, attrezzatura per assemblaggio opere metalliche, compressore, martello pneumatico, betoniera, utensili di uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Danni dovuti a contatto con parti meccaniche in movimento - Lesioni di vario genere provocate dall'uso degli attrezzi - Lesioni dorso-lombari dovuto a trasporto manuale del materiale - Danni da rumore o vibrazioni - Caduta di personale o materiale dall'alto (viadotti, muri, ecc.) Incidenti durante le fasi scarico, sollevamento e posa in opera degli elementi		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Otoprotettori - Tuta da lavoro ed indumenti ad alta visibilità - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza degli utensili utilizzati - Evitare il trasporto manuale di materiali eccedenti i 30 Kg - Non rimuovere le protezioni dalle parti meccaniche in movimento - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza - Predisporre idonee protezioni per evitare la caduta di materiali o personale dall'alto - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi d'opera utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - nella movimentazione fare attenzione alle parti metalliche taglienti 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°58	FASI OPERATIVE		CODICE FO.MU.007
FASE N° 35	2.4.3) Paramento per rivestimento di manufatti	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	MURATURE		
FASE OPERATIVA:	RIVESTIMENTI DI MANUFATTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Betoniera - mezzi di sollevamento - ponteggi - mazza e punta - utensili d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Infortuni alle mani per contatto con le pietre. - Danni alla salute da rumore, polveri e contatto con il cemento. - Caduta dall'alto di personale e/o materiali. - Crollo delle pietre per errato ancoraggio al muro. - Crollo del ponteggio. - Elettrocuzione. - Sovraccarico meccanico del rachide (movimentazione manuale dei carichi). 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori - Mascherine antipolvere 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il corretto montaggio delle opere provvisorie. - Rispettare le misure di prevenzione dei mezzi di sollevamento, della betoniera e dei ponteggi riportate sulle relative schede nei mezzi d'opera. - Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o gelo. - Controllare l'idoneità del supporto (muro) ove si dovranno posare le pietre di rivestimento. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°59	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PA.025
FASE N° 34	2.3.1.1) Vespaio di pietrame calcareo, lavico o	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI		
FASE OPERATIVA:	VESPAI E SOTTOFONDI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ047	COMPATTATORE A PIATTO Si tratta di un'apparecchiatura utilizzata per la compattazione di massetti in cls e sottofondi in genere	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Rullo compattatore - Pala meccanica - Utensili di uso comune - Autocarro 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con terreni inquinati dalla eventuale presenza di liquami e/o sostanze nocive per la salute. - Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione dei gas di scarico del costipatore e della polvere. - Danni agli arti superiori (vibrazioni) e all'apparato uditivo (rumore) provocati dall'utilizzo di apparecchi vibranti. - Lesioni di vario genere (contusioni, abrasioni) alle mani provocate dall'uso degli utensili. - Sovraccarico meccanico del rachide provocato da eventuali trasporti manuali del materiale. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori - Casco - Guanti - Scarpe antinfortunistiche - Mascherina con filtro specifico 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto - Prima dell'inizio delle operazioni programmare con il Direttore dei lavori la procedure di verifica della consistenza e della stabilità del terreno. - E' obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna, vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti. - Deve essere predisposto l'uso di compressori attrezzati con valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio, e relativo dispositivo di arresto automatico al suo raggiungimento - Le trincee più profonde di m 1,50, quando si tema per la stabilità del terreno, devono essere opportunamente armate con rivestimento in tavole con parti sporgenti dai bordi almeno 30 cm - Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi, devono essere disposte con vincoli che non consentano lo slittamento o il rovesciamento e devono sporgere oltre il piano di accesso di almeno un metro - tenere lontane, anche con cartelli segnalatori, le persone non addette al lavoro specifico - i manovratori dei mezzi devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa - il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo di azione 		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°59	FASI OPERATIVE	CODICE FO.PA.025
	<p>degli automezzi</p> <ul style="list-style-type: none"> - se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi occorre seguire le indicazioni del responsabile di cantiere rimuovendo solamente i tratti necessari - è vietato utilizzare per riempimenti materie, quali quelle argillose, che rammolliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua - occorre procedere per esecuzione di strati paralleli in modo da non generare punti cedevoli - se i lavori si svolgono in centro abitato, rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali - ventilare i locali durante l'esecuzione dei lavori all'interno di fabbricati - segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro - controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo - i lavoratori devono segnalare immediatamente al responsabile di cantiere o al preposto qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna. - Quando il costipatore con motore a combustione viene utilizzato in luogo chiuso il locale deve essere adeguatamente ventilato. - Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg. - Evitare il contatto diretto con il terreno onde per scongiurare possibili infezioni. - Tenere a disposizione una pompa idrovora per l'eventuale allontanamento di acque di risalita. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	
Allegato		

Scheda n°61	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.01
FASE N° 30 FASE N° 45	19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuo 6.3.5) Compenso addizionale al prezzo di cui ag	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SCAVI		
FASE OPERATIVA:	SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ029	MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°61	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.01
Macchine ed attrezzature	Pala meccanica cingolata o gommata, escavatore con benna e con martellone, autocarro.	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto accidentale con macchine operatrici. - Collisione, investimenti di persone o cose, urti, colpi, impatti, compressioni. - Rumore, Polveri. - Ribaltamento dei mezzi. - Seppellimenti e sprofondamenti. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Apositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.</p> <p>Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di</p>	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°61	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.01
	<p>ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°63	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.03
FASE N° 3 FASE N° 2 FASE N° 4	1.1.5.3) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi 1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi 1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obblig	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SCAVI		
FASE OPERATIVA:	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ029	MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	
Macchine ed attrezzature	Escavatore, pala meccanica con benna e con martellone, eventuale pompa sommersa, eventuali casseri componibili prefabbricati, utensili d'uso comune, autocarro.		
Rischi per la sicurezza:	investimento punture, tagli, abrasioni polveri rumore movimentazione manuale dei carichi urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di pietre o di terra caduta delle persone negli scavi seppellimento, sprofondamento infezioni da microrganismi		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°63	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	caduta di materiali nello scavo	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massiciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p>	

Scheda n°63	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massiciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, vietare il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.</p> <p>Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.</p> <p>Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p>	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°63	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.03
	<p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto		
Allegato			

Scheda n°65	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.06
FASE N° 5	1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SCAVI		
FASE OPERATIVA:	RINTERRO CON MEZZI MECCANICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ029	MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ046	VIBROCOMPATTATORE Si tratta di un'apparecchiatura utilizzata per la compattazione di massetti in cls e sottofondi in genere	
Macchine ed attrezzature	Pala meccanica, rullo compattatore, attrezzi manuali d'uso comune (piccone, badile), carriola, autocarro.		
Rischi per la sicurezza:	investimento punture, tagli, abrasioni polveri rumore movimentazione manuale dei carichi urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di pietre o di terra caduta delle persone negli scavi seppellimento, sprofondamento infezioni da microrganismi caduta di materiali nello scavo		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta da lavoro - Casco		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°65	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.06
	<ul style="list-style-type: none"> - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 	
<p>Prescrizioni esecutive:</p>	<p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Il rinterro deve essere eseguito in modo tale da assicurare il costipamento. È buona norma eseguire il rinterro per strati successivi di 30 cm circa di spessore, accuratamente costipati.</p> <p>Mantenere in opera la delimitazione di protezione adottata per lo scavo da rinterrare fino all'ultimazione dei lavori di rinterro.</p> <p>Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.</p> <p>I mezzi meccanici non devono avvicinarsi all'area del rinterro.</p> <p>Rimuovere l'eventuale armatura dello scavo gradualmente al progredire del rinterro.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.</p> <p>Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.</p> <p>Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>	
<p>Riferimenti normativi e note:</p>	<p>D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10</p>	
<p>Valutazione del Rischio</p>	<p>Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto</p>	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°65	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.06
Allegato		


Scheda n°66	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ST.001
-------------	----------------	------------------

FASE N° 47 FASE N° 50	7.1.2) Fornitura di opere in ferro in profilati 7.2.16.2) Zincatura di opere in ferro di qualsiasi	Area Lavorativa: Area Lavorativa:
CATEGORIA:	STRUTTURE IN ACCIAIO	
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO DI CARPENTERIA METALLICA	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ008	AUTOGRU
Macchine ed attrezzature	Gru a torre/Autogrù Scale a mano Saldatrice elettrica Smerigliatrice, flessibile Attrezzi manuali: martello, tenaglie.	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto - Ribaltamento. - Cadute di persone dall'alto - Caduta di materiale - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Schiacciamento - Elettrocuzione - Proiezione di materiale incandescente - Contatto con organi in movimento - Proiezione di schegge 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Tuta di lavoro - Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori - Schermi o occhiali protettivi - Cinture di sicurezza 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. - Segnalare o segregare l'area interessata. - Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi. - Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica 	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°66	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ST.001
	<p>interdicendo la zona di operazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. - Nelle fasi transitorie di posizionamento dei profili, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi. - Interdire le zone d'operazione. - Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. - Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. - Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice. - Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio. - Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda n°68	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ST.002
FASE N° 51	7.2.9) Pannello orizzontale grigliato		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	STRUTTURE IN ACCIAIO		
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO DI STRUTTURE ORIZZONTALI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ008	AUTOGRU	
Macchine ed attrezzature	Gru a torre/Autogrù Scale a mano Saldatrice elettrica Smerigliatrice, flessibile		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°68	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ST.002
	<p>Attrezzi manuali: martello, tenaglie.</p>	
<p>Rischi per la sicurezza:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto - Ribaltamento. - Cadute di persone dall'alto - Caduta di materiale - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Schiacciamento - Elettrocuzione - Proiezione di materiale incandescente - Contatto con organi in movimento - Proiezione di schegge 	
<p>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Tuta di lavoro - Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori - Schermi o occhiali protettivi - Cinture di sicurezza 	
<p>Prescrizioni esecutive:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. - Segnalare o segregare l'area interessata. - Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi. - Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. - Nelle fasi transitorie di posizionamento dei profili, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi. - Interdire le zone d'operazione. - Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. - Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. - Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. 	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--

Scheda n°68	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ST.002
	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice. - Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio. - Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto		
Allegato			


Scheda n°69	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ST.003
FASE N° 49	7.2.10.1) Pannelli modulari verticali in grigliato	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	STRUTTURE IN ACCIAIO		
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO DI STRUTTURE VERTICALI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ008	AUTOGRU	
Macchine ed attrezzature	Gru a torre/Autogrù Scale a mano Saldatrice elettrica Smerigliatrice, flessibile Attrezzi manuali: martello, tenaglie.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto - Ribaltamento. - Cadute di persone dall'alto - Caduta di materiale - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Schiacciamento - Elettrocuzione - Proiezione di materiale incandescente - Contatto con organi in movimento - Proiezione di schegge 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Tuta di lavoro - Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori - Schermi o occhiali protettivi - Cinture di sicurezza 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°69	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ST.003
<p>Prescrizioni esecutive:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. - Segnalare o segregare l'area interessata. - Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi. - Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica interdicendo la zona di operazione. - Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. - Nelle fasi transitorie di posizionamento dei profili, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi. - Interdire le zone d'operazione. - Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - Predisporre procedure di lavoro che prevedano la guida dell'elemento in sospensione mediante funi o aste e, nella fase finale, direttamente con le mani solo quando l'elemento stesso è sulla verticale di posa a minima distanza. - Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. - Non tenere mai le mani, neppure per brevi periodi, al di sotto dell'elemento in fase di posa. - Per la centratura dei fori non usare mai le dita. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. - Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. - Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice. - Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio. - Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. 	
<p>Riferimenti normativi e note:</p>	<p>D.Lgs. 81/08</p>	
<p>Valutazione del Rischio</p>	<p>Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto</p>	
<p>Allegato</p>		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°70	FASI OPERATIVE		CODICE FO.VE.022
FASE N° 33 FASE N° 32 FASE N° 31	19.5.6.2) Fornitura e posa in opera di-come drena 19.5.6.1) Fornitura e posa in opera di-come drena 19.4.2) Fornitura e posa in opera di georete	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	OPERE A VERDE E FORESTALI		
FASE OPERATIVA:	INERBIMENTO DI SCARPATE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER	
	Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.		
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzatura per spandimento sementi - Autocarro - Pompa a zaino - Badile/rastrello - Utensili d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alla salute per contatti con l'emulsione bituminosa e/o con il terreno - Caduta di cose e/o personale dall'alto - Inalazione polveri - Investimento da automezzo - Ribaltamento della macchina per il movimento terra - Incidenti dovuti all'utilizzo di utensili e/o attrezzi da giardinaggio - Contatto con il terreno e i concimi - Infezioni per contatto con il terreno 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico) - Mascherina con filtro specifico 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare le condizioni della scarpata in relazione alle fasi lavorative ed alle postazioni di lavoro - Proteggere il versante da eventuali cadute di materiali dall'alto - Prestare la massima attenzione alle fasi di irrorazione - Rispettare le disposizioni di sicurezza riportate sul libretto di uso e manutenzione dei mezzi - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza - Allergie specifiche da "fieno" - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Sospendere le attività in caso di pioggia, ghiaccio o alte temperature - Effettuare la manutenzione programmata dei mezzi meccanici - Fare molta attenzione per periodi prolungati all'esposizione del sole avendo cura di coprire il capo e di proteggersi da eventuali scottature - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°70	FASI OPERATIVE		CODICE FO.VE.022
	operazioni da eseguire - A causa del rischio di infezioni prevedere una profilassi medica preventiva - L'operatore del mezzo dovrà attenersi alle specifiche di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione del mezzo per lavori in terreni anche sconnessi - Le manovre del mezzo meccanico dovranno essere condotte in modo da evitare interferenze con eventuale personale operante con attrezzi manuali e/o con terzi (l'operatore potrà farsi assistere da personale a terra per manovre particolarmente difficoltose)		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UN		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			


Scheda n°74	FASI OPERATIVE		CODICE FO.VER.005
FASE N° 88 FASE N° 43	NP7) Fornitura, trasporto e posa in opera di 6.3.1) Gabbioni metallici a scatola di qualunqu	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	CONSOLIDAMENTO VERSANTI		
FASE OPERATIVA:	POSA RETI METALLICHE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ070	MARTELLO-SCALPELLO ELETTRICO A MANO Attrezzatura elettrica utilizzata per l'esecuzione di piccole demolizioni (tracce nelle murature, forature, ecc.)	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	- Utensili manuali di uso comune - Ganci funi imbragature - Rotopercussore portatile		
Rischi per la sicurezza:	- Caduta dall'alto - Caduta materiale dall'alto - Punture, tagli ed abrasioni - Elettrocuzione - Morsi di rettili - Rumore - Movimentazione manuale dei carichi - Insolazione - Scivolamenti, cadute a livello - Punture di insetti		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Elmetto - Guanti - Calzature - Occhiali - Imbracatura - Dispositivo Retrattile - Tuta		

Scheda n°74	FASI OPERATIVE	CODICE FO.VER.005
<p>Prescrizioni esecutive:</p>	<p>DISPOSIZIONI GENERALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti; - Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati; - Una persona deve essere presente in zona sicura e dalla quale sia visibile la zona di lavoro, deve mantenere contatto a vista con gli operatori, ed essere dotata di mezzi di comunicazione adeguati per chiamare, se necessario, ulteriori aiuti; - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. <p>PREVENZIONE CADUTA DALL'ALTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare attentamente gli ancoraggi degli addetti prima di calare gli stessi lungo i costoni rocciosi; - Quando alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro; - La zona a monte dell'intervento sarà recintata con opere provvisorie e parapetti di trattenuta normali, in modo da impedire l'avvicinamento dei lavoratori alle zone di pericolo. Solo le squadre specializzate potranno superare tale delimitazione (con passaggio attraverso specifici cancelletti) previo assenso del responsabile e previo attacco dei sistemi di sicurezza e anticaduta. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto; - Deve essere, comunque, impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. <p>PREVENZIONE CADUTA MATERIALE DALL'ALTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per i lavori eseguiti in altezza, tutte le attrezzature di lavoro devono essere ancorate con cordini in modo da impedirne la caduta; - Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze dei cigli o in zone a rischio; - Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. <p>PREVENZIONE SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro. <p>PREVENZIONE INALAZIONE DI POLVERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante le perforazioni, nel caso in cui si riscontri la produzione e diffusione di polveri e fibre in quantità superiore ai limiti tollerabili, occorrerà fare uso di mascherine antipolvere. <p>PREVENZIONE INSOLAZIONE (COLPI DI SOLE):</p> <p>Evitare esposizione prolungata diretta ai raggi solari senza le opportune protezioni.</p> <p>PREVENZIONE MORSI DI RETTILI E PUNTURE DI INSETTI:</p> <p>Si utilizzerà un abbigliamento appropriato al lavoro da eseguire, avendo cura di coprire tutte le parti del corpo. Si utilizzeranno i DPI previsti.</p> <p>PREVENZIONE RUMORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante utilizzo di rotoperussore e nelle operazioni di foratura i lavoratori dovranno 	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°74	FASI OPERATIVE	CODICE FO.VER.005
	utilizzare idonei dispositivi di protezione dell'udito (cuffie o tappi antirumore); - Effettuare, comunque, la valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello calcolato.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio		
Allegato		

Scheda n°75	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE001
FASE N° 52	A/1) Operaio Specializzato		Area Lavorativa:
FASE N° 53	A/2) Operaio Qualificato		Area Lavorativa:
FASE N° 54	A/3) Operaio Comune		Area Lavorativa:
Operazione:	MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA		
Macchine ed Attrezzature:	Carriola		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Sovraccarico meccanico della colonna vertebrale dovuto alle fasi di carico manuale dei materiali. - Infortunio durante le fasi di movimentazione della carriola (presenza di buche, ecc.). - Investimento dell'operatore della carriola in percorsi in salita e infortuni a terzi sui percorsi in discesa. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Scarpe antinfortunistiche - Guanti di pelle 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preliminarmente l'idoneità fisica del lavoratore all'attività. - Evitare il trasporto manuale di materiali eccedente i 30 Kg. - Effettuare opportune soste ed evitare turni di lavoro prolungati senza interruzioni. - Controllare l'idoneità del percorso ove si opera con la carriola. - Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree circostanti i percorsi - Verificare la pressione di gonfiaggio del pneumatico della carriola - Evitare percorsi difficoltosi in salita e/o discesa 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Allegato			


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°76	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE002
FASE N° 6 FASE N° 52 FASE N° 53 FASE N° 54	1.2.4.1) Trasporto di materie, provenienti da-pe A/1) Operaio Specializzato A/2) Operaio Qualificato A/3) Operaio Comune	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Operazione:	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO		
Macchine ed Attrezzature:	Autocarro, Grù/Pala meccanica		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico. - Ribaltamento del mezzo. - Investimento di persone nell'area di cantiere. - Problemi connessi alla fuoriuscita dei gas di scarico in luoghi chiusi. - Sosta di persone nel raggio di azione dell'escavatore. - Operazioni su pendenze eccessive. - Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna dell'escavatore. - Danni alla salute per presenza di polvere. - Incidenti dovuti all'utilizzo delle macchine da parte di persone non abilitate. - Incidenti dovuti a errori di manovra. - Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. - Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo. - Danni da rumore o vibrazioni. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Mascherina		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore. - Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori. - Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. - E' vietato trasportare passeggeri nel cassone. - Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. - Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. - Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone. - Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°76	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE002
	di areazione dei locali. - L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. - Prima di effettuare le operazioni con l'escavatore verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico. - Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere. - Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre. - Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore. - La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione. - Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nel raggio di azione delle macchine - Bagnare le polveri derivanti dalle operazioni di carico e scarico	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°77	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE003
FASE N° 53 FASE N° 54	A/2) Operaio Qualificato A/3) Operaio Comune	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Operazione:	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE		
Macchine ed Attrezzature:	Autocarro, Grù/Autogrù		
Rischi per la sicurezza:	Investimento Contatto con gli elementi in movimento Rovesciamento Movimentazione manuale carichi con rischio per la colonna vertebrale		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva		
Prescrizioni esecutive:	- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. - Segnalare la zona interessata all'operazione. - Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. - Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. - Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari; - Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio;		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°77	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE003
	<ul style="list-style-type: none"> - Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti (direttiva 91/368/CEE). - Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene. - Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (direttiva 91/368/CEE). - Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico. - L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE (direttiva 91/368/CEE). - Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84). - La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata (norma UNI 9467 01.10.89). - Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm) (norma UNI 6697 01.10.70). - Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Allegato			

Scheda n°80	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE004
FASE N° 38	3.1.3.5) Conglomerato cementizio per strutture in		Area Lavorativa:
FASE N° 52	A/1) Operaio Specializzato		Area Lavorativa:
FASE N° 53	A/2) Operaio Qualificato		Area Lavorativa:
FASE N° 54	A/3) Operaio Comune		Area Lavorativa:
FASE N° 39	3.1.3.9) Conglomerato cementizio per strutture in		Area Lavorativa:
FASE N° 37	3.1.3.1) Conglomerato cementizio per strutture in		Area Lavorativa:
Operazione:	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO DA IMPIANTO DI BETONAGGIO		
Macchine ed Attrezzature:	Impianto di betonaggio		
Rischi per la sicurezza:	- Contatto accidentale con macchine e utensili, urti, colpi, impatti, compressioni in particolare		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--

Scheda n°80	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE004
	agli arti superiori ed inferiori - Polveri, Rumore, Getti, schizzi - Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi - Elettrocuzione - Scivolamenti - Caduta di materiale	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti scarpe di sicurezza elmetto tuta di protezione occhiali otoprotettori maschere monouso	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento - Effettuare interventi di manutenzione e pulizia esclusivamente a macchinario spento e disinserito - Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi - Allestire impalcato (se necessario) sul posto fisso di lavoro atti a impedire possibili cadute - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Segregare l'area d'azione del raggio raschiante con idonee barriere. - Verificare periodicamente il funzionamento dei dispositivi di sicurezza. - Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti. - Non indossare abiti svolazzanti. - Vietare alle persone non autorizzate di avvicinarsi all'impianto. - Munire di parapetto il piano di lavoro sopraelevato e non rimuovere le protezioni. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Effettuare periodica manutenzione. - Durante il rifornimento del silo adottare sistemi di riduzione delle polveri. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e maschere antipolvere). <p>N.B.: Il sollevamento del cls verso l'area di utilizzo viene analizzato in altra scheda</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°81	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE005
FASE N° 36	3.1.1.2) Conglomerato cementizio per strutture no	Area Lavorativa:
FASE N° 52	A/1) Operaio Specializzato	Area Lavorativa:
FASE N° 53	A/2) Operaio Qualificato	Area Lavorativa:
Operazione:	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO CON BETONIERA	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°81	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE005
Macchine ed Attrezzature:	Betoniera	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alla salute per contatto con il cemento. - Incidenti dovuti a errori di manovra durante l'uso della betoniera o a malfunzionamenti. - Elettrocuzione. - Sovraccarico meccanico della colonna vertebrale con conseguenti lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare le manovre degli automezzi con idonea segnaletica e, se necessario, con segnali gestuali. - Seguire il programma di manutenzione del costruttore dei mezzi meccanici. - Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Utilizzare sacchi per cemento da Kg. 25 anziché da Kg. 50 - Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. - Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri, tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. - Non rimuovere le protezioni. - Evitare bruschi strappi agli organi di caricamento - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Le fosse per il carico dell'impasto devono essere pro-tette con un parapetto o segnalate con un nastro opportunamente arretrato dai bordi. Rispettare le protezioni allestite. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. - Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. - Lavorare rimanendo sotto l'impalcato di protezione. L'impalcato sovrastante il luogo di lavoro non esonera dall'obbligo di indossare il casco. - Posizionare la macchina su base solida e piana. - Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. 	
Riferimenti normativi e	D.Lgs. 81/08	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	


Scheda n°81	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE005
note:		
Allegato		

Scheda n°82	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE006
FASE N° 52	A/1) Operaio Specializzato	Area Lavorativa:
FASE N° 53	A/2) Operaio Qualificato	Area Lavorativa:
FASE N° 54	A/3) Operaio Comune	Area Lavorativa:
Operazione:	VIBRATURA CALCESTRUZZO	
Macchine ed Attrezzature:	Vibratore ad ago per calcestruzzo	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Allergie e danni alla salute per contatto con il cemento. - Danni da rumore e/o vibrazioni. - Elettrocuzione 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Guanti	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare il corretto posizionamento del trasformatore (evitare i luoghi bagnati) e l'efficienza dell'impianto elettrico e dei cavi. - Una volta in funzione l'ago non deve essere mantenuto a lungo fuori dal getto. - Seguire il programma di uso e manutenzione riportato sul libretto dell'utensile. - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°83	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE007
FASE N° 52	A/1) Operaio Specializzato	Area Lavorativa:
FASE N° 53	A/2) Operaio Qualificato	Area Lavorativa:
Operazione:	GETTO DI CALCESTRUZZO PRODOTTO IN SITU	
Macchine ed Attrezzature:	Pompa per il getto o grù con secchione	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Caduta di materiale dall'alto. - Elettrocuzione, Vibrazioni, Rumore - Caduta a livello. - Caduta dell'operatore alla bocca di getto, per contraccolpi della pompa - Schizzi e allergeni. - Movimentazione manuale dei carichi. 	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°83	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE007
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti scarpe di sicurezza elmetto tuta di protezione occhiali otoprotettori maschere monouso	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. - Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. - Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. - Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. - Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. - Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio. - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Scaricare la benna in modo graduale. - Verificare l'integrità dei dispositivi elettrici e dei relativi cavi del vibratore. - Predisporre ponteggi ed impalcanti di servizio per impedire possibili cadute. - Verificare periodicamente funi, catene, ganci e limitatore di carico della gru. - Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni del vento. - Nel caso di calcestruzzo additivato usare maschere respiratorie e sottoporre gli addetti a visite mediche mirate e periodiche - Sensibilizzazione periodica, al personale operante, sui rischi specifici. - Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. - Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. - Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. - Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio. - Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. - Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. - Indossare indumenti protettivi. - La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti - Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori. - Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. - Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. - L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. - Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. - Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°83	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE007
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°84	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE008
FASE N° 52	A/1) Operaio Specializzato	Area Lavorativa:
FASE N° 53	A/2) Operaio Qualificato	Area Lavorativa:
Operazione:	GETTO DI CALCESTRUZZO DA AUTOBETONIERA	
Macchine ed Attrezzature:	Autobetoniera, Pompa per getto o gru con secchione	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Ribaltamento dell'autobetoniera per cedimento fondo stradale interno al cantiere - Ribaltamento dell'autobetoniera per smottamento del ciglio di scavo - Urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti superiori ed agli occhi - Sganciamento del secchione - Caduta dell'operatore alla bocca di getto, per contraccolpi della pompa - Schizzi e allergeni. - Contatto o inalazione di sostanza chimiche (additivo) 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, Casco di protezione, tuta di protezione, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Permettere il transito delle autobetoniere su carreggiata solida e con pendenza adeguata - Verificare periodicamente l'aggancio del secchione e il congegno di sicurezza del gancio - Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio. - Allontanare i non addetti mediante segnalazioni e sbarramenti - Effettuare visite mediche secondo la periodicità stabilita dalla legge - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. - Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. - Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone. 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°84	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE008
	<ul style="list-style-type: none"> - Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. - Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. - Indossare indumenti protettivi. - La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. - Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori. - Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. - Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. - L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbalzi laterali della tubazione flessibile. - Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. - Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°85	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE009
FASE N° 52 FASE N° 53	A/1) Operaio Specializzato A/2) Operaio Qualificato	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Operazione:	CASSEFORMI IN LEGNAME Preparazione di casseformi in legname, compresi gli oneri di esecuzione, compreso disarmo e pulizia del legname per il contenimento del getto di cls.		
Macchine ed Attrezzature:	Mezzi di sollevamento, autocarro con gru, puntelli, tavole, utensili d'uso comune, ponteggi, attrezzature per la pulizia del legname (puliscitavole, spazzole, spatole, ecc.)		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta del legname per errata imbracatura del carico. - Ferimento durante il contatto con le tavole in legname (fasi di posa in opera delle casseforme, fasi di disarmo e pulizia). - Infortunio per esecuzione di disarmo prima della maturazione dei getti. - Rischio di incendio. - Caduta dall'alto. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe antinfortunistiche 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare le condizioni statiche e di sicurezza dei ponteggi. - Assicurare correttamente i carichi prima della fase di sollevamento. - Controllare i tempi di maturazione dei getti per consentire con corrette operazioni di disarmo (anche in relazione alle condizioni atmosferiche). - Fare rispettare il divieto di fumare. - Tenere a portata di mano idonei mezzi di estinzione. 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°85	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE009
	<ul style="list-style-type: none"> - Proteggersi dall'eventuale contatto con il cemento. - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei ponteggi e dei mezzi d'opera fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera. - Eventuali aperture lasciate nei piani orizzontali devono essere circondate da parapetto rettangolare e tavole fermapiede o devono essere coperte con tavolato 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°86	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE010
FASE N° 41 FASE N° 52 FASE N° 53	3.2.3) Casseforme per getti di conglomerati sem A/1) Operaio Specializzato A/2) Operaio Qualificato	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Operazione:	CASSEFORMI METALLICHE		
Macchine ed Attrezzature:	Mezzi di sollevamento, autocarro con gru, utensili d'uso comune, puntelli, ponteggi, attrezzature per la pulizia delle casseforme (spazzole, spatole, ecc.)		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dei pannelli per errata imbracatura del carico. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei pannelli. - Infortuni dovuti ad errori di manovra e/o ribaltamento dei mezzi di sollevamento. - Schiacciamento delle mani nelle fasi di posa in opera dei pannelli. - Seppellimento per crollo o cedimento della fondazione. - Danni alla salute per contatto con il cemento. - Infortuni per esecuzione di disarmo prima della maturazione dei getti. - Contatti con linee elettriche aeree. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe antinfortunistiche 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare le corrette condizioni di posa in opera delle casseforme. - Controllare la corretta imbracatura dei carichi e l'idoneità statica del sito ove si posiziona il mezzo di sollevamento. - Evitare manovre che possono comportare rischi di infortunio per il personale addetto o per terzi (non sostare nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento). - Controllare e segnalare il divieto di accesso al cantiere di persone non autorizzate. - Non trasportare manualmente carichi eccedenti i 30 Kg. - Per quanto riguarda i ponteggi ed i mezzi di sollevamento fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera. - Evitare la movimentazione contemporanea di numerosi pannelli - Evitare manovre affrettate - Controllare le condizioni di stabilità del mezzo di sollevamento e la portanza del terreno - L'imbracatura dei pannelli deve essere eseguita in modo da evitare movimenti tra le funi di trattenuta ed il pannello stesso - Attendere la maturazione dei getti prima del disarmo 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°86	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE010
	<ul style="list-style-type: none"> - Eventuali aperture lasciate nei piani orizzontali devono essere circondate da parapetto rettangolare e tavole fermapiede o devono essere coperte con tavolato 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°87	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE013
FASE N° 40	3.2.1.2) Acciaio in barre a aderenza migliorata C	Area Lavorativa:
Operazione:	PREPARAZIONE DI ARMATURA D'ACCIAIO IN BARRE TONDE	
Macchine ed Attrezzature:	Grù/autogrù, macchina piegaferri, flessibile, utensili d'uso comune	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti causati da errata movimentazione delle barre di armatura. - Schiacciamento a causa di distacco delle armature dal mezzo di sollevamento. - Danni alle mani per contatto con i ferri di armatura. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi. - Caduta dall'alto. - Elettrocuzione. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco, Guanti, Scarpe di sicurezza, tuta da lavoro	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Assicurarsi della corretta manutenzione dei mezzi di sollevamento e degli organi di imbracatura (v. schede relative alla movimentazione). - Evitare la movimentazione manuale di carichi eccedenti i 30 Kg. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Utilizzare carpentieri specializzati - Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. - Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine. - La cesoia e la piegaferri devono possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. - Collegare la macchina piegaferri all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. - Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. - Nella fase di tranciamento delle barre allontanare le mani dalla cesoia . - Verificare che smerigliatrice sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°87	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE013
	<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare le manutenzioni previste. - Utilizzare la piegaferri conformemente alle specifiche tecniche riportate nel libretto di uso e manutenzione. - Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. - Lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale. L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°88	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE015
FASE N° 42	3.2.4) Fornitura e collocazione di rete d'accia	Area Lavorativa:	
Operazione:	POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA		
Macchine ed Attrezzature:	Grù/Autogrù, Utensili manuali vari		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Offese alle mani, ai piedi, durante lo scarico ed il montaggio, urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni - Caduta della rete durante il sollevamento - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Spostamento del carico per la messa in tiro - Caduta dal piano di lavoro degli addetti al montaggio della rete 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico - Allestire impalcato di servizio atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. - Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il li-mite di sicurezza. - Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. - Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. - Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. - Accertare il carico di rottura delle funi - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. - Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°88	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE015
	<ul style="list-style-type: none"> - Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. - La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta. - I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. - Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva). - Proteggere o segnalare le estremità della rete metallica sporgente con appositi cappucci di protezione o con nastro vedo. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda n°89	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE032
FASE N° 57	CONS125) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 58	CONS160) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 59	CONS180) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 60	CONS200) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 61	CONS225) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 62	CONS250) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 63	CONS300) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 64	CONS350) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
FASE N° 65	CONS500) materiale di consumo Dn 500, bulloneria,	Area Lavorativa:
Operazione:	SALDATURA OSSIACETILENICA	
Macchine ed Attrezzature:	Saldatrice a cannello ossiacetilenico	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Esplosione - Ustioni per proiezione di particelle incandescenti - Fumi di combustione 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, Visiera/occhiali di protezione, Tuta/grembiule da lavoro, mascherina	
Prescrizioni esecutive:	- Divieto di effettuare lavori di saldatura o taglio su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°89	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE032
	<p>tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a scoppi o ad altre reazioni pericolose e su recipienti o tubi che abbiano contenuto materie che sotto l'azione del calore possano dar luogo a formazione di miscele esplosive;</p> <ul style="list-style-type: none"> - È vietato effettuare lavori di saldatura in luoghi che non siano sufficientemente ventilati; - Quando, per ragioni tecniche, bisogna intervenire all'intorno di tubi o recipienti, deve essere eseguita preventivamente un'accurata bonifica dell'ambiente e devono essere disposte, da persona esperta, le misure di sicurezza da adottare in sua presenza; - Prevedere la possibilità che i fumi vengano captati in prossimità della sorgente in modo da impedirne la propagazione nell'ambiente circostante; - Per garantire qualità di esecuzione è bene che i saldatori siano certificati dall'istituto italiano della saldatura; - Controllare l'efficienza di manometri, riduttori, valvole a secco o idrauliche, (ricordare che le valvole contro i ritorni di fiamma devono essere poste ad una distanza massima di mt. 1,50 dal cannello), tubazioni e cannelli. - Controllare che non ci siano fughe di gas sulle bombole o sul cannello utilizzando acqua saponata o appositi prodotti e non fiamme libere. - Non mettere le bombole, i riduttori o altre attrezzature necessarie alla saldatura a contatto con olio grassi. - Lubrificare le attrezzature solo con miscele a base di glicerina o grafite. - Non usare i gas delle bombole (specie l'ossigeno) per la pulizia di sostanze esplosive, rinfrescarsi, pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro, pulire i pezzi in lavorazione. - Le bombole devono essere: <ul style="list-style-type: none"> messe lontano dal luogo di lavoro, evitando luoghi di passaggio e locali di ridotte dimensioni poste su carrelli o in mancanza di questi fissate a pareti o sostenute mediante catene o cravatte se contengono acetilene devono essere mantenute in posizione verticale o poco inclinata contraddistinte da fascette colorate: bianco per l'ossigeno e arancio per l'acetilene; avere la valvola protetta dall'apposito cappuccio metallico, quando non è applicato il riduttore; non essere esposte a sorgenti di calore (ad esempio il sole) o al gelo; se si dovesse congelare dovrai scongelarla con stracci caldi o acqua calda e mai indirizzando una fiamma diretta o un'eccessiva quantità di calore; protette contro danneggiamenti fisici (urti) o chimici (corrosione). - Trasportare le bombole e le attrezzature facendo uso degli appositi carrelli. - Ricordare che le bombole devono essere efficacemente ancorate al mezzo di trasporto, e non devono mai essere fatte rotolare. - Per sollevare le bombole ai piani dell'edificio si devono usare le apposite gabbie con anello e mai sollevare la bombola agganciandola per la valvola o per il tappo, né usare catene, imbracature o calamite. - Prima di montare il riduttore sulla valvola controllare che questa abbia i condotti completamente liberi da ostruzioni o sostanze o materiali estranei (ad esempio ruggine o terriccio); in questo caso usare un piccolo getto della bombola di ossigeno con una veloce manovra di apertura o chiusura mentre se la causa dell'ostruzione è il gelo provvedere come già detto a proposito della bombola. - Ricordare di montare il riduttore in posizione di "chiuso", con vite di regolazione allentata e successivamente aprire lentamente la valvola della bombola. Solo quando tutte le apparecchiature sono collegate si può procedere alla regolazione del riduttore da compiere lentamente, controllando sul manometro a bassa pressione che nel circuito si stabilisca la giusta pressione di erogazione. - Non utilizzare i riduttori di pressione per gas diversi da quelli per i quali sono stati progettati. - Utilizzare mezzi appropriati per il fissaggio delle tubazioni (fascette a vite per evitare lo 	

Scheda n°89	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE032
	<p>sfilamento e mai soluzioni di fortuna come ad esempio il fil di ferro).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ci si accorge di forature o lacerazioni si devono sostituire i tubi perché le riparazioni con nastro adesivo o altro mezzo di fortuna, non resistono in genere alla pressione interna del tubo. - Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestamenti (ad esempio collocandole tra due tavole da lavoro accostate), da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti. - Verificare che il posizionamento delle tubazioni sia tale da evitare contatti con olio, grasso, fango o malta di cemento; - Verificare che i tubi non subiscano piegamenti ad angolo vivo. - Scegliere con attenzione la punta del cannello in rapporto al tipo di lavoro che si deve svolgere. - Ricordare che la distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 mt., riducibili a 5 mt se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno. - Chiudere immediatamente le bombole nel caso in cui si verifichi un principio di incendio nel cannello; per questo ci si deve ricordare di tenere sempre sulle bombole la chiave di manovra della valvola. - Durante la lavorazione controllare che il prelievo del gas (acetilene) non superi il quinto della capacità della bombola e comunque non vuotare mai le bombole: interrompere il prelievo quando all'interno della bombola la pressione arriva ad 1 bar (circa 1 kg/cmq). - Non mescolare mai nessun gas all'interno delle bombole. - Non sottoporre le tubazioni a sforzi di trazione (ad esempio per avvicinare il cannello o per sollevare o abbassare le bombole). - Non piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso del gas. - Per aprire le valvole o i rubinetti, se non si riesce a mano, utilizzare le apposite chiavi ed evitare ogni forzatura con chiavi sbagliate o altri utensili inadatti. - Accendere il cannello utilizzando una fiamma fissa o gli appositi accenditori evitando fiammiferi, scintille prodotte da mole o altri mezzi di fortuna. - Se si deve pulire il cannello o comunque se si deve intervenire su di esso, prima si dovrà interrompere il flusso del gas chiudendo i rubinetti del cannello. - Se si deve appoggiare momentaneamente il cannello acceso, farlo nella posizione prefissata e comunque in modo che la fiamma non possa entrare in contatto con bombole, materiali combustibili o altro simile. - Non mettere il cannello nelle casse o comunque in contenitori chiusi senza avere scollegato le manichette delle bombole. - La fiamma del cannello deve essere spenta solo chiudendo la bombola, prima quello dell'acetilene e poi quello dell'ossigeno. - Riporre le attrezzature e non lasciarle sul luogo di lavoro. - Ricordare che i depositi delle bombole devono essere realizzati in luoghi non interrati e comunque in luoghi ben ventilati. - Nei depositi non si deve fumare o usare fiamme libere. - le bombole di ossigeno e quelle di acetilene vanno tenute in locali separati; - le bombole piene devono essere facilmente distinguibili da quelle vuote; - le bombole devono essere sempre fissate in posizione verticale in modo che non possano cadere; - chiudere le bombole, scaricare i gas delle tubazioni, una per volta, fino a quando i manometri siano tornati a zero, e poi allentare le viti di regolazione dei riduttori di pressione. 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°89	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE032
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		


Scheda n°90	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ001
FASE N° 2	1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi	Area Lavorativa:	
FASE N° 3	1.1.5.3) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi	Area Lavorativa:	
FASE N° 4	1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obblig	Area Lavorativa:	
FASE N° 5	1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli	Area Lavorativa:	
FASE N° 7	1.5.1) Preparazione del piano di posa di	Area Lavorativa:	
FASE N° 8	1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno	Area Lavorativa:	
FASE N° 9	1.5.4) Costituzione di rilevato, per la	Area Lavorativa:	
FASE N° 10	1.5.5) Costituzione di rilevato, per la	Area Lavorativa:	
FASE N° 30	19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuo	Area Lavorativa:	
FASE N° 31	19.4.2) Fornitura e posa in opera di georete	Area Lavorativa:	
FASE N° 32	19.5.6.1) Fornitura e posa in opera di-come drena	Area Lavorativa:	
FASE N° 33	19.5.6.2) Fornitura e posa in opera di-come drena	Area Lavorativa:	
FASE N° 44	6.3.3) Fornitura e posa in opera di pietrame in	Area Lavorativa:	
FASE N° 45	6.3.5) Compenso addizionale al prezzo di cui ag	Area Lavorativa:	
FASE N° 55	B/1) Escavatore Idraulico Cingolato da 25000	Area Lavorativa:	
FASE N° 85	NP5) Pavimentazione stradale eseguita con mis	Area Lavorativa:	
FASE N° 87	NP6.1) spinta del tubo guaina in ambito ferrovi	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	AUTOCARRI - DUMPER		
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dell'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, Rumore, Scivolamenti, Cadute		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo DURANTE L'USO azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="right">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	---


Scheda n°90	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ001
	<p>DOPO L'USO eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. - Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS). - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 12/2010) 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs.81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

Scheda n°91	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ004
FASE N° 27	13.5.1.16) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 28	13.5.1.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 46	6.5.2) Fornitura e collocazione di manufatti tu	Area Lavorativa:
FASE N° 67	NP CLS01) Conferimento a discarica autorizzata cal	Area Lavorativa:
FASE N° 68	NP DEM_CLS01) scavo fino al rinvenimento di tutto il m	Area Lavorativa:
FASE N° 69	NP POZZ_300) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:
FASE N° 71	NP POZZ_400) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:
FASE N° 72	NP POZZ_450) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:
FASE N° 73	NP POZZ_550) pozzetto quadrato prefabbricato in c.a.v	Area Lavorativa:
FASE N° 74	NP POZZ_CEN) pozzetto circolare prefabbricato in c.a.	Area Lavorativa:
FASE N° 76	NP PRFV02) dismissione e trasporto a discarica tuba	Area Lavorativa:
FASE N° 94	NPCOP01) Fornitura e collocazione di coperchi di	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	AUTOCARRO CON GRU	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> -Contatto con linee elettriche aeree -Pericoli di investimento delle persone -Errata manovra del gruista, ribaltamenti -Pericolo di caduta del materiale dall'alto o cedimento del carico 	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

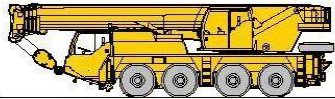
Scheda n°91	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ004
	-Cedimento e anomalie delle parti meccaniche dell'autogrù. -Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: limitatori di carico, fine corsa		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	-guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi		
Prescrizioni esecutive:	-Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio -controllare i percorsi e le aree di manovra -verificare l'efficienza dei comandi -applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori -azionare il girofaro -preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre -prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre -possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito -eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; -i tiri in diagonale sono assolutamente vietati -durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione -segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio -non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento -mantenere puliti i comandi -non lasciare nessun carico sospeso -posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento -eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada		
Allegato			

Scheda n°92	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ008
FASE N° 47	7.1.2) Fornitura di opere in ferro in profilati	Area Lavorativa:	
FASE N° 49	7.2.10.1) Pannelli modulari verticali in grigliato	Area Lavorativa:	
FASE N° 50	7.2.16.2) Zincatura di opere in ferro di qualsiasi	Area Lavorativa:	
FASE N° 51	7.2.9) Pannello orizzontale grigliato	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	AUTOGRU		
Rischi per la sicurezza:	Ribaltamento del mezzo per errato posizionamento Investimento da parte del mezzo. Caduta di materiali dovuta ad errori di imbracatura o di manovra Danni provocati da rumore e da vibrazioni Contatto con cavi o tubazioni aeree		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°92	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ008
	Contatto con parti meccaniche in movimento	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, imbracatura di sicurezza	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL. - Il datore di lavoro o chi per esso deve effettuare la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli organi di sollevamento. - Gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte degli Ispettori delle USL (ex ENPI) locali. - L'ISPESL assieme al libretto di omologazione rilascia una targhetta di immatricolazione che deve essere apposta, a cura del proprietario, sulla macchina in posizione ben visibile. - Per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, immessi sul mercato con la marcatura CE, il datore di lavoro è tenuto alla sola trasmissione all'ISPESL, all'atto dell'acquisto, della dichiarazione di conformità o CE redatta dal costruttore (D.Lgs. 17/2010). - Nel caso la gru sia comandata mediante radiocomando è necessario che questo sia conforme a quanto previsto dal D.Lgs.81/08, che ne norma la costruzione, l'installazione e l'uso. Al momento dell'acquisto di questo dispositivo è bene verificare che sia omologato dall'ISPESL, quindi provvisto di targhetta riportante il numero e fornito di libretto di istruzione tecnica, da tenere sempre in cantiere. - L'alimentazione della gru dovrà avvenire tramite cavo di alimentazione flessibile multipolare; la gru dovrà essere dotata di interruttore generale ed interruttore differenziale ubicati sul quadro elettrico, tutte le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle norme C.E.I. - I componenti dell'impianto elettrico devono presentare un grado di protezione minimo IP 44, anche se è comunque consigliabile, quando si operi in ambienti soggetti a getti d'acqua, adottare un grado di protezione di almeno IP 55. - Si ricorda infine che tutte le prese e le spine devono essere conformi a quanto previsto dalla norma C.E.I. 23-12. - Occorre verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che la gru durante il suo utilizzo non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste, sia con la struttura che con il carico. Quando ciò non sia tecnicamente possibile si dovranno prendere le opportune precauzioni, previo avviso all'ente gestore delle linee elettriche. - Devono inoltre essere installati i seguenti dispositivi di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> - arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica anche su una sola fase; - dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo; - dispositivi acustici di segnalazione del moto e di illuminazione del campo di manovra ; - funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico. - La gru non deve mai essere utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> portate superiori a quelle previste dal libretto di omologazione; stradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata; strappare casseforme di getti importanti; trasportare persone anche per brevi tratti. - La forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2 m. Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico. - Nel caso in cui il vento superi i 45 km/h, si devono interrompere le operazioni e provvedere all'ancoraggio supplementare della gru ed allo sbloccaggio del braccio lasciandolo così libero di ruotare. - Tutte le macchine idevono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate 	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°92	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ008
	<p>secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>Prima dell'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio -controllare la stabilità della base d'appoggio -nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base -verificare la chiusura dello sportello del quadro -nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie -verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici -verificare il corretto funzionamento della pulsantiera -verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni -verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza <p>Durante l'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina -avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre -attenersi alle portate indicate dai cartelli -eseguire con gradualità le manovre -durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito -non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori -nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute <p>Dopo l'Uso:</p> <p>segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> -rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre -scollegare elettricamente la gru 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI	
Allegato		

Scheda n°93	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ016
FASE N° 1	Incantieramento	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	GRUPPOELETTOGENO		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> -Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni -Rumore, -Scivolamenti, cadute - incendio -Elettrocuzio 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi 		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°93	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ016
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: non installare in ambienti chiusi e poco ventilati collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione verificare l'efficienza della strumentazione</p> <p>DURANTE L'USO: non aprire o rimuovere gli sportelli per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare tempestivamente gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO: disinserire l'interruttore e spegnere il motore eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento segnalare le eventuali anomalie di funzionamento effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

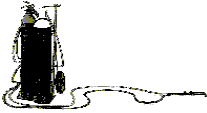
Scheda n°94	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ017
FASE N° 1 FASE N° 43 FASE N° 88	Incantieramento 6.3.1) Gabbioni metallici a scatola di qualunqu NP7) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> -guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua . - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania	Rev. 00 del 27/12/14
	SCHEDE DI SICUREZZA	


Scheda n°94	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ017
	<p>secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). Prima dell'uso: verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione Durante l'uso: afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale Dopo l'uso: lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni e segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, NORME CEI	
Allegato		

Scheda n°95	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ018
FASE N° 1	Incantieramento	Area Lavorativa:
FASE N° 11	13.1.3) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 12	13.12.14) Misuratori di portata ad induzione elett	Area Lavorativa:
FASE N° 13	13.12.15) Misuratori di portata ad induzione elett	Area Lavorativa:
FASE N° 14	13.2.16.6) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 15	13.2.16.7) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 16	13.2.16.8) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 17	13.2.2) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 18	13.2.3.13) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 19	13.2.3.14) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 20	13.2.3.15) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 21	13.2.3.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa:
FASE N° 22	13.2.6.10) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Area Lavorativa:
FASE N° 23	13.2.6.11) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Area Lavorativa:
FASE N° 24	13.2.6.7) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Area Lavorativa:
FASE N° 25	13.2.6.8) Fornitura e posa in opera di valvole a-	Area Lavorativa:
FASE N° 56	B/4) Motosaldatrice da 350/400 A e/o cannello	Area Lavorativa:
FASE N° 78	NP1) Spinta del tubo Guaina	Area Lavorativa:
FASE N° 82	NP3) Fornitura trasporto a piè d'opera di tub	Area Lavorativa:
FASE N° 83	NP4) Fornitura e posa in opera di valvole a f	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- incendio- esplosione- radiazioni non ionizzanti- scivolamenti, cadute- schiacciamenti	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--

Scheda n°95	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ018
	- rumore	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti contro le ustioni, scarpe di sicurezza, tuta, occhiali o schermo, cuffie o tappi auricolari	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello porta bombole verificare l'integrità dei tubi di gomma e le sue giunzioni con le bombole controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma: all'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m. verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</p> <p>DURANTE L'USO: trasportare le bombole con l'apposito carrello evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro segnalare eventuali malfunzionamenti</p> <p>DOPO L'USO: spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

Scheda n°96	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ019
FASE N° 2	1.1.5.1) Scavo a sezione obbligatoria, per qualsiasi	Area Lavorativa:
FASE N° 3	1.1.5.3) Scavo a sezione obbligatoria, per qualsiasi	Area Lavorativa:
FASE N° 4	1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligatoria	Area Lavorativa:
FASE N° 5	1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli	Area Lavorativa:
FASE N° 7	1.5.1) Preparazione del piano di posa di	Area Lavorativa:
FASE N° 9	1.5.4) Costituzione di rilevato, per la	Area Lavorativa:
FASE N° 10	1.5.5) Costituzione di rilevato, per la	Area Lavorativa:
FASE N° 30	19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuovo	Area Lavorativa:
FASE N° 45	6.3.5) Compenso addizionale al prezzo di cui ag	Area Lavorativa:
FASE N° 55	B/1) Escavatore Idraulico Cingolato da 25000	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	ESCAVATORE (oleodinamico)	
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone	
	Errata manovra dell'operatore	
	Caduta materiale dall'alto	
	Cedimento e anomalie delle parti meccaniche	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°96	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ019
	Vibrazioni, rumore, polveri Scivolamenti, cadute, ribaltamento Contatto con linee elettriche aeree Contatto con servizi interrati	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, cuffie o tappi auricolari, tuta	
Prescrizioni esecutive:	<p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</p> <p>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593).</p> <p>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594).</p> <p>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010)</p> <p>PRIMA DELL'USO: controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi garantire la visibilità del posto di guida controllare l'efficienza dei comandi verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro chiudere gli sportelli della cabina non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO: posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti</p>	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Stradale	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°96	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ019
Allegato		

Scheda n°97	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ021
FASE N° 87	NP6.1) spinta del tubo guaina in ambito ferrovi	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - contatto con linee elettriche aeree - rumore - ribaltamento - incendio 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - indumenti protettivi		
Prescrizioni esecutive:	<p>Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.</p> <p>La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)</p> <p>La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.</p> <p>La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.</p> <p>Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisoriale e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.</p> <p>Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.</p> <p>Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.</p> <p>Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.</p> <p>Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La macchina deve essere provvista di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. - Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594). 		

Scheda n°97	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ021
	<p>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92.</p> <p>- Tutte le macchine immesse devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.</p> <p>Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.</p> <p>All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare l'efficienza dell'attacco del martello demolitore e delle connessioni dei tubi.</p> <p>Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.</p> <p>La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.</p> <p>PRIMA DELL'USO verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi delimitare la zona operativa</p> <p>DURANTE L'USO azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina estendere gli stabilizzatori, se previsti mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>DOPO L'USO posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi ed il freno di stazionamento pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°98	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ022
FASE N° 35	2.4.3) Paramento per rivestimento di manufatti	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	BETONIERA A BICCHIERE		
Rischi per la sicurezza:	Urti, Colpi, Impatti, Scivolamenti, Cadute, Elettrocuzione Errata manovra dell'operatore Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Caduta di materiale dall'alto Getti, schizzi Movimentazione manuale dei carichi		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - indumenti protettivi 		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra verificare l'efficienza dei dispositivi d'arresto d'emergenza verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra DURANTE L'USO: è vietato manomettere le protezioni è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Utilizzare quindi le opportune attrezzature manuali quali pale o secchi DOPO L'USO: assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°98	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ022
Allegato		

Scheda n°99	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ024
FASE N° 27 FASE N° 28 FASE N° 29	13.5.1.16) Fornitura, trasporto e posa in opera di 13.5.1.17) Fornitura, trasporto e posa in opera di 13.8) Formazione del letto di posa, rinfianco	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)		
Rischi per la sicurezza:	Fuoriuscita totale o parziale del calcestruzzo per errate operazioni di carico o scarico. Ribaltamento del mezzo. Investimento di persone nel percorso degli automezzi Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate. Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza. dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. Problemi connessi al contatto accidentale con il calcestruzzo. Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco Guanti Scarpe di sicurezza con suola imperforabile		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO Definire le aree ed i percorsi interni al cantiere per i mezzi Realizzare aree di terreno stabile per posizionare la betoniera in fase di scarico Il mezzo di trasporto deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice. Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori. DURANTE L'USO Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare il carico massimo consentito dal libretto dell'automezzo. DOPO L'USO		


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--

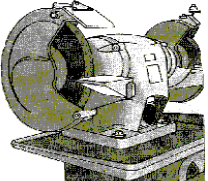
Scheda n°99	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ024
	La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada	
Allegato		

Scheda n°100	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ027
FASE N° 67 FASE N° 68	NP CLS01) Conferimento a discarica autorizzata cal NP DEM_CLS01) scavo fino al rinvenimento di tutto il m	Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MOLAZZA	
Rischi per la sicurezza:	cesoiamento, stritolamento elettrici allergeni polveri, fibre caduta materiale dall'alto	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, calzature di sicurezza, casco, maschera a filtro contro la polvere, indumenti protettivi , cuffie o tappi auricol	
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità delle parti elettriche visibili verificare la presenza del carter copri motore ed ingranaggi verificare l'efficienza della griglia di protezione sulla vasca verificare l'integrità dell'interruttore di comando verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro DURANTE L'USO: non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca non inserire attrezzi per pulire o rimuovere materiale dalla vasca con gli organi in movimento non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione DOPO L'USO: disinserire l'alimentazione elettrica eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia, necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo e secondo le indicazioni fornite dal fabbricante segnalare eventuali guasti	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI	


Scheda n°100	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ027
Allegato		

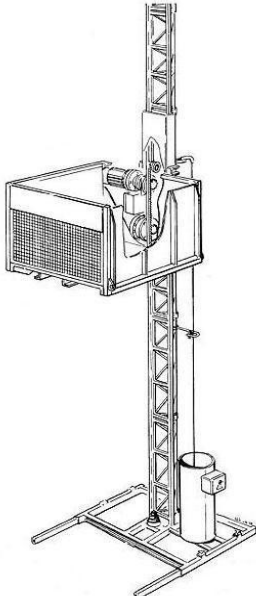
Scheda n°101	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ028
FASE N° 26 FASE N° 79 FASE N° 80 FASE N° 81 FASE N° 84 FASE N° 86 FASE N° 89 FASE N° 90 FASE N° 91 FASE N° 92 FASE N° 93 FASE N° 95 FASE N° 96 FASE N° 97 FASE N° 99	13.2.8.3) Apparecchio di sfiato automatico a-DN 1 NP1000) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP200) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP250) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP450) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP500) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP700) Fornitura e collocazione di giunto di sm NP800) Fornitura e collocazione di giunto di sm NPACC1000) Fornitura e posa in opera di tubi in acc NPACC700) Fornitura e posa in opera di tubi in acc NPACC800) Fornitura e posa in opera di tubi in acc NPDIE1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel NPDIE700) Fornitura e posa in opera di giunto diel NPDIE800) Fornitura e posa in opera di giunto diel NPRIT1000) Fornitura e posa in opera di giunto diel	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MOLA	
Rischi per la sicurezza:	Tagli, abrasioni in particolare alle mani Elettrocuzione Rumore, polveri	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	occhiali, guanti, scarpe, cuffie antirumore, tuta	
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: controllare la stabilità del banco ed il corretto fissaggio della mola controllare il diametro della mola in base al tipo di impiego e numero di giri dell'albero verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento verificare l'efficienza dell'apposito schermo paraschegge verificare l'idoneità del poggiatesta DURANTE L'USO: non rimuovere o modificare le protezioni segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: pulire la macchina non eseguire operazioni di manutenzione con gli organi in movimento e/o ad alimentazione inserita	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°101	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ028
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

Scheda n°102	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ029
FASE N° 1 FASE N° 2 FASE N° 3 FASE N° 4 FASE N° 5 FASE N° 7 FASE N° 8 FASE N° 9 FASE N° 10 FASE N° 30 FASE N° 44 FASE N° 45 FASE N° 85	Incantieramento 1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi 1.1.5.3) Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi 1.2.1) Sovrapprezzo agli scavi a sezione obblig 1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli 1.5.1) Preparazione del piano di posa di 1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno 1.5.4) Costituzione di rilevato, per la 1.5.5) Costituzione di rilevato, per la 19.1.1.1) Scavo di sbancamento per apertura di nuo 6.3.3) Fornitura e posa in opera di pietrame in 6.3.5) Compenso addizionale al prezzo di cui ag NP5) Pavimentazione stradale eseguita con mis	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MONTACARICHI	
Rischi per la sicurezza:	- Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico. - Ribaltamento del piano per operazioni errate. - Incidenti dovuti all'utilizzo dell'attrezzatura da parte di persone non abilitate. - Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'attrezzatura per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. - Problemi connessi con errato posizionamento dell'attrezzatura su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche della stessa.	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie - Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile	
Prescrizioni esecutive:	Effettuare la messa in servizio di gru e apparecchi di sollevamento (argani, paranchi) di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge. Dovrà essere predisposto: •un comando da terra con dispositivo ad azione mantenuta (a uomo morto) •una zona di carico con due tubi scorrevoli •una stazione di terra recintata con passaggio bloccato sotto la zona di carico -I montacarichi messi in circolazione dopo il 1° aprile 2001: SN EN 12158-2 (vale lo stato della tecnica). Il costruttore deve fornire la relativa dichiarazione di conformità!	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°102	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ029
	<p>Con questo tipo di montacarichi il costruttore deve fornire le barriere che delimitano la base e i cancelli presso la zona di carico.</p> <p>-I montacarichi messi in circolazione tra il 1° gennaio 1997 e il 31 marzo 2001: Il costruttore deve fornire la relativa dichiarazione di conformità! Se il montacarichi viene consegnato già munito di barriere alla base e di cancelli presso la zona di carico, bisogna rispettare le indicazioni del costruttore per l'installazione. I montacarichi sprovvisti di cancelli presso la zona di carico devono essere installati sui cantieri come indicato nell'immagine.</p> <p>-I montacarichi messi in circolazione prima del 1° gennaio 1997: I montacarichi devono soddisfare i requisiti di cui gli artt. 24-32 dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI). Se il montacarichi viene consegnato già munito di barriere alla base e di cancelli presso la zona di carico, bisogna rispettare le indicazioni del costruttore per l'installazione. I montacarichi sprovvisti di cancelli presso la zona di carico devono essere installati sui cantieri come indicato nell'immagine.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D. Lgs. 81/08	
Allegato		


Scheda n°103	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ032
FASE N° 1	Incantieramento		Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	PIEGAFERRI		
Rischi per la sicurezza:	punture, tagli, stritolamento, cesoiamento, abrasioni urti, colpi, impatti, compressioni, elettrocuzione caduta materiale dall'alto		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°103	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ032
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra verificare la disposizione dei cavi di alimentazione, affinché non intralcino i posti di lavoro ed i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e agli organi di manovra verificare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto</p> <p>DURANTE L'USO: tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltreché di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante</p> <p>DOPO L'USO: togliere corrente all'interruttore generale verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi pulire la macchina da eventuali scorie e residui di lavorazione se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere lasciare tutto in perfetto ordine in modo tale che, alla ripresa del lavoro, chiunque possa intraprendere o proseguire l'attività senza pericoli</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI	
Allegato		


Scheda n°104	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ045
FASE N° 8 FASE N° 44 FASE N° 85	1.5.2) Stabilizzazione in sito di terreno 6.3.3) Fornitura e posa in opera di pietrame in NP5) Pavimentazione stradale eseguita con mis	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	LIVELLATORE - GRADER	
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra del ruspista Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore Scivolamenti, cadute Ribaltamento	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	calzature di sicurezza - casco - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: garantire la visibilità del posto di guida verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</p> <p>DURANTE L'USO:</p>	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°104	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ045
	<p>segnalare l'operatività del mezzo col girofaro mantenere sgombra e pulita la cabina non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie DOPO L'USO: posizionare correttamente la macchina abbassando la lama e azionando il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

Scheda n°105	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ046
FASE N° 5	1.2.3) Compenso per rinterro o ricolmo degli		Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	VIBROCOMPATTATORE		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - gas - incendio 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la consistenza dell'area da compattare verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione DURANTE L'USO: non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: chiudere il rubinetto della benzina eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
--	--	--


Scheda n°105	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ046
Allegato		

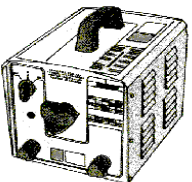
Scheda n°106	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ047
FASE N° 34	2.3.1.1) Vespaio di pietrame calcareo, lavico o	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	COMPATTATORE A PIATTO		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - gas - incendio 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi		
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare la consistenza dell'area da compattare verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione</p> <p>DURANTE L'USO: non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti</p> <p>DOPO L'USO: chiudere il rubinetto della benzina eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--


Scheda n°106	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ047
Allegato		

Scheda n°107	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ055
FASE N° 48	7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui a	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	SALDATRICE ELETTRICA	
Rischi per la sicurezza:	<p>Ustioni dovute a contatto con parti metalliche arroventate o proiezione di esse. Incidenti dovuti all'utilizzo della saldatrice da parte di persone non abilitate. Esplosioni dovute ad atmosfere esplosive o a scoppio di sostanze esplosive. Pericolo di incendio provocato da sostanze infiammabili. Lesioni all'apparato respiratorio dovute ad inalazione di fumi ed ossidi di varia natura dipendenti dal tipo di materiale saldato o tagliato. Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di sicurezza dell'attrezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. Problemi connessi con il posizionamento dell'attrezzo su solai o superfici</p>	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<p>pedane o stuoie isolanti dove è possibile, grembiule di cuoio Casco Scarpe sicurezza con suola imperforabile Guanti anche nella sostituzione degli elettrodi, Otoprotettori Mascherine antipolvere Occhiali protettivi</p>	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua. - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). - Divieto di lavorare con la macchina sprovvista di dispositivi di sicurezza, dei ripari, o di rimuovere gli stessi. - Utilizzare apparecchiature e pinze portaelettrodi idonee allo scopo. - Esposizione di segnaletica di sicurezza. 	


	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°107	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ055
	<ul style="list-style-type: none"> - Vietato l'uso ai non addetti ai lavori. - Operare in ambienti ben aerati o applicare aspiratore di fumi. - Delimitare con idonei schermi i posti di saldatura, soprattutto all'interno dei reparti di lavoro, per evitare abbagliamenti per chi si trova nelle adiacenze. - I collegamenti al circuito di saldatura vanno effettuati con la saldatrice fuori tensione. - Gli operatori devono calzare i guanti anche nella manutenzione, pulizia e sostituzione degli elettrodi. - Le pinze portaelettrodi non devono avere parti conduttrici accessibili e non vanno raffreddate immergendole in acqua. - I residui degli elettrodi non vanno gettati o abbandonati, ma raccolti in apposito contenitore. <p>PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione verificare l'integrità della pinza porta elettrodo non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili</p> <p>DURANTE L'USO: non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</p> <p>DOPO L'USO: staccare il collegamento elettrico della macchina segnalare eventuali malfunzionamenti Eseguire i lavori sempre con altre persone in grado di disinserire tempestivamente la sorgente d'energia, e prestare i primi soccorsi</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

Scheda n°108	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ070
FASE N° 43 FASE N° 88	6.3.1) Gabbioni metallici a scatola di qualunqu NP7) Fornitura, trasporto e posa in opera di	Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MARTELLO-SCALPELLO ELETTRICO A MANO	
Rischi per la sicurezza:	Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate. Incidenti dovuti a errori di manovra. Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza del martello-scalpello elettrico per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. Elettrocuzione. Danni da rumore e vibrazioni mano-braccio. Danni causati da polveri all'apparato respiratorio.	
Dispositivi di Protezione	Casco	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°108	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ070
Individuali (DPI):	Scarpe sicurezza con suola imperforabile Guanti Otoprotettori Mascherine antipolvere Occhiali protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua. - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). <p>PRIMA DELL'USO Definire le aree di lavoro dei mezzi Il macchinario deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice. Prima di utilizzare l'attrezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto di compressione, dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa. L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano pericoli di urti contro tubazioni di impianti cittadini e cavi elettrici. Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo</p> <p>DURANTE L'USO Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio Posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico. Le lavorazioni che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.</p> <p>DOPO L'USO La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI	
Allegato		

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nei comuni di Lentini (Sr) e Catania</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	<p align="center">Rev. 00 del 27/12/14</p>
---	--	--

Scheda n°109	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ097
FASE N° 66 FASE N° 98	NP CAP01) rinvenimento, carico, trasporto e scaric NPIMPERM01) Fornitura e posa in opera di impermeabil	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	TRABATTELLO		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto. - Crollo del trabattello. - Caduta di personale e/o materiale dall'alto. - Incidenti dovuti al montaggio del trabattello in presenza di traffico (o su marciapiede) senza opportuna segnaletica di sicurezza. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza - Casco - Guanti 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la portata massima e le condizioni di impiego del mezzo. - Verificare la presenza delle protezioni (parapetto regolamentare, fermapiede). - Controllare il corretto posizionamento degli stabilizzatori. - Predisporre idonei segnaletica. - Non spostare il trabattello con personale o materiali sul piano di lavoro. - Rispettare tutte le istruzioni di uso e manutenzione previste dal costruttore. - Verificare la totale assenza di personale non autorizzato nell'area interessata dai lavori. - Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione del trabattello 		
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08		
Allegato			

Committente

Consorzio di Bonifica 9 Catania
Via Centuripe 1/A
95128 Catania

Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

FASCICOLO DELL'OPERA

DOCUMENTO ELABORATO AI SENSI DELL' ART. 91 comma 1, lettera b) del D. Lgs. n° 81 del 09
aprile 2008, coordinato con il D.Lgs.n°106 del 3 Agosto 2009
E CON I CONTENUTI MINIMI DELL' ALLEGATO XVI

Redatto dal Coordinatore per la Progettazione
Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

in data 22/12/2014

SOMMARIO

1. Premessa

Dati generali dell'opera

Capitolo 2 - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

1.1. Tabella II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tabella II-2 Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tabella II-3 Informazioni sulle misure preventive e protettive necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

2. Capitolo 3 - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

2.1. Tabella III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Tabella III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Tabella III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

3. Registro degli Interventi

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

1. PREMESSA

Il coordinatore designato dal committente, nella fase di allestimento del cantiere è tenuto ad approntare il Fascicolo informazioni in cui vanno registrate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Tale fascicolo è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. del 26 Maggio 1993.

Quindi, oltre al registro del cantiere soggetto ad un aggiornamento giornaliero, vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori di manutenzione e revisione successivi all'interno o in prossimità dell'area del cantiere, senza peraltro pregiudicare la sicurezza dei lavoratori ivi operanti.

Si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera, purché tali lavori non facciano parte dell'elenco di "lavori autonomi" concomitanti alla fase di apertura di un cantiere che prevederebbero la stesura di un vero e proprio Piano di Sicurezza.

Il "Fascicolo con le caratteristiche dell'opera" (denominato d'ora innanzi "Fascicolo") assumerà, così come previsto nell'Allegato XVI del D. Lgs. 81/2008 la forma di schede di controllo ripartite in sezioni (II-1, II-2 e II-3) per l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Saranno altresì riportati i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Il "controllo" viene definito compiutamente nella fase di pianificazione ed eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione del cantiere. Dopo la consegna dell'opera il controllo sarà aggiornato dal Committente, annotando tutte le modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

Procedura operativa del Fascicolo informazioni

Il Fascicolo dell'opera ha una differente procedura gestionale rispetto alla stesura del Piano di sicurezza e coordinamento in quanto possono essere distinte tre successive fasi temporali di stesura:

– Stesura in fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progettazione in cui il Fascicolo è definito compiutamente nella fase di pianificazione;

Revisione in fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori in cui il Fascicolo è modificato nella fase esecutiva;

Rielaborazione dopo la consegna dell'opera a cura del Committente in cui il Fascicolo è aggiornato se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo.

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera).

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente quale ultimo destinatario è responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CAPITOLO 1 - DATI GENERALI DELL'OPERA

NATURA DELL'OPERA: Opere Idrauliche

DESCRIZIONE DELL'OPERA: Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica 9 Catania

INDIRIZZO: Via Centuripe 1/A
95128 Catania

Indirizzo del cantiere: C.da Sigona (Lentini) - C.da Grotta S. Giorgio (Catania) Siracusa - Catania

Data inizio lavori: 01/09/2015

Data fine lavori: 01/09/2017

Numero imprese in cantiere:

DATI SOGGETTI COINVOLTI

Responsabile dei Lavori Dott. Ing. Vito D'Angelo

Coordinatore per la Progettazione Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

Coordinatore per la Esecuzione Dott. Ing. Maurizio D'Urso

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

DATI PROGETTISTI

*Impianti Idraulici, Opere in
c.a. ed opere di Drenaggio:*

Nome e Cognome

Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo, nato a Regalbuto il 29/03/1966

Indirizzo

c/o Via Centuripe 1/A - 95128 Catania

Note

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CAPITOLO 2 - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

In questo capitolo viene riportata l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

TABELLA II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

TABELLA PROGRAMMATA SCHEDA II-1

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

TABELLA II-2 – Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

TABELLA ADEGUAMENTO SCHEDA II-2

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

<i>CONSIDERAZIONI SUL CONTENUTO DELLE SCHEDE II-1 – II-2</i>		
Colonna 1	Tipo di intervento da effettuare in manutenzione	
Colonna 2	Elenco degli eventuali rischi individuati per l'intervento da effettuare.	
Colonna 3	Riportare le informazioni a beneficio delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	
Colonna 4	Indicare la presenza di eventuali tavole allegate contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.	
Colonna 5	Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i punti critici indicati	
Colonna 6	Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.	
Colonna 7	Devono essere indicate le misure preventive e protettive che il committente non intende installare od acquistare, ma che sono giudicate indispensabili per prevenire i rischi derivanti da futuri lavori. Tali attrezzature vanno previste in fase di progettazione e dovrebbero essere elencate le varietà di prodotti presenti sul mercato, per offrire al Committente una scelta adeguata allo scopo.	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

TABELLA II-3 – Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

TABELLA MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE SCHEDA II-3

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CAPITOLO III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

All'interno del capitolo III del presente Fascicolo dell'Opera sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;*
- b) la struttura architettonica e statica;*
- c) gli impianti installati.*

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

CONSIDERAZIONI SUL CONTENUTO DELLE SCHEDE III

Colonna 1	Tipologia dell'elaborato tecnico con relativo titolo di testata. Devono essere elencate le voci relative ai documenti effettivamente disponibili per l'opera riportando numeri di progetto, repertorio ed ogni altro elemento utile.
Colonna 2	Indicare nominativo e recapito dei soggetti che hanno elaborato i documenti relativi alla colonna 1
Colonna 3	Deve essere indicata la data di revisione dell'ultimo documento valido
Colonna 4	In base alle descrizioni della colonna 1, per ogni elaborato, indicare le località dove è custodita la documentazione.
Colonna 5	Segnare la data di eventuali modifiche o osservazioni riguardanti i singoli documenti.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

REGISTRO DEGLI INTERVENTI

Viene di seguito riportata una tabella contenente la tipologia di intervento, la data e gli estremi dell'operatore che ha effettuato lo stesso; tale tabella dovrà

Committente

Consorzio di Bonifica 9 Catania
Via Centuripe 1/A
95128 Catania

Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

FASCICOLO DELL'OPERA

DOCUMENTO ELABORATO AI SENSI DELL' ART. 91 comma 1, lettera b) del D. Lgs. n° 81 del 09 aprile 2008, coordinato con il D.Lgs.n°106 del 3 Agosto 2009
E CON I CONTENUTI MINIMI DELL'ALLEGATO XVI

Redatto dal Coordinatore per la Progettazione
Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

in data 31/07/2017

SOMMARIO

0. Premessa

Dati generali dell'opera

Capitolo 2 - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

0.1. Tabella II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tabella II-2 Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tabella II-3 Informazioni sulle misure preventive e protettive necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

1. Capitolo 3 - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

1.1. Tabella III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Tabella III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Tabella III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

2. Registro degli Interventi

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

1. PREMESSA

Il coordinatore designato dal committente, nella fase di allestimento del cantiere è tenuto ad approntare il Fascicolo informazioni in cui vanno registrate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Tale fascicolo è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. del 26 Maggio 1993.

Quindi, oltre al registro del cantiere soggetto ad un aggiornamento giornaliero, vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori di manutenzione e revisione successivi all'interno o in prossimità dell'area del cantiere, senza peraltro pregiudicare la sicurezza dei lavoratori ivi operanti.

Si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera, purché tali lavori non facciano parte dell'elenco di "lavori autonomi" concomitanti alla fase di apertura di un cantiere che prevederebbero la stesura di un vero e proprio Piano di Sicurezza.

Il "Fascicolo con le caratteristiche dell'opera" (denominato d'ora innanzi "Fascicolo") assumerà, così come previsto nell'Allegato XVI del D. Lgs. 81/2008 la forma di schede di controllo ripartite in sezioni (II-1, II-2 e II-3) per l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Saranno altresì riportati i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Il "controllo" viene definito compiutamente nella fase di pianificazione ed eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione del cantiere.

Dopo la consegna dell'opera il controllo sarà aggiornato dal Committente, annotando tutte le modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

Procedura operativa del Fascicolo informazioni

Il Fascicolo dell'opera ha una differente procedura gestionale rispetto alla stesura del Piano di sicurezza e coordinamento in quanto possono essere distinte tre successive fasi temporali di stesura:

– Stesura in fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progettazione in cui il Fascicolo è definito compiutamente nella fase di pianificazione;

Revisione in fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori in cui il Fascicolo è modificato nella fase esecutiva;

Rielaborazione dopo la consegna dell'opera a cura del Committente in cui il Fascicolo è aggiornato se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo.

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera).

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente quale ultimo destinatario è responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CAPITOLO 1 - DATI GENERALI DELL'OPERA

NATURA DELL'OPERA: Opere Idrauliche

DESCRIZIONE DELL'OPERA: Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica 9 Catania

INDIRIZZO: Via Centuripe 1/A
95128 Catania

Indirizzo del cantiere: C.da Sigona (Lentini) - C.da Grotta S. Giorgio (Catania) Siracusa - Catania

Data inizio lavori: 01/01/2018

Data fine lavori: 30/04/2019

Numero imprese in cantiere:

DATI SOGGETTI COINVOLTI

Responsabile dei Lavori Dott. Ing. Vito D'Angelo

Coordinatore per la Progettazione Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

Coordinatore per la Esecuzione Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

DATI PROGETTISTI

*Impianti Idraulici, Opere in
c.a. ed opere di Drenaggio:*

Nome e Cognome Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo, nato a Regalbuto il 29/03/1966

Indirizzo c/o Via Centuripe 1/A - 95128 Catania

Note

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CAPITOLO 2 - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

In questo capitolo viene riportata l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

TABELLA II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

TABELLA PROGRAMMATA SCHEDA II-1

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.1
-------------------------------	---------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Collegamenti tubi	Caduta nello scavo - Sfiammate agli occhi - Esposizione al rumore - Schiacciamenti di mani e dita durante la manovra dell'accoppiatore esterno - Cadute causate dalla presenza di cavi e materiali vari presenti sul terreno - Caduta di mezzi meccanici e/o materiali nello scavo - Improvvisi spostamenti/assestamenti delle colonne durante il loro posizionamento/accoppiamento	Realizzazione di collegamenti tra varie tubazioni	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.	Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Autocarro	Autocarro

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autocarro	Autocarro
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione	Reti di protezione

Tipologia dei lavori:/ **Cod. Scheda:II-1.2**

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Fasciatura tubi	<ul style="list-style-type: none"> - Ustioni in caso di contatti accidentali con le attrezzature di preriscaldamento - Cadute causate dalla presenza di cavi e manichette sul terreno - Intossicazioni - Incendio e scoppio delle bombole - Esposizione al rumore - Danneggiamento di manichette e cavi presenti sul terreno 	Fasciatura dei giunti sabbiati	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Maschera facciale con filtri in caso di utilizzo di prodotti tossici per la fasciatura; Cuffie o tappi antirumore; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.	Maschera facciale con filtri in caso di utilizzo di prodotti tossici per la fasciatura, Cuffie o tappi antirumore, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Autocarro	Autocarro

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autocarro	Autocarro
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione	Reti di protezione

Tipologia dei lavori: /
Cod. Scheda: II-1.3

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Posa delle tubazioni e rinterro	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, abrasioni in particolare agli arti - Crollo delle pareti dello scavo - Scivolamenti, cadute a livello - Caduta del carico imbracato - Ribaltamento del mezzo meccanico - Oscillazioni improvvise della sezione di colonna in sospensione - Movimentazione manuale dei carichi 	Posa tubazioni sul fondo dello scavo sia con mezzi meccanici che a mano; la condotta viene poi ricoperta con il materiale di risulta dello scavo aperto in precedenza o con altro materiale inerte.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta ad alta visibilità; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.	Tuta ad alta visibilità, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Autocarro; pala meccanica; macchina per compattazione terreno	Autocarro, pala meccanica, macchina per compattazione terreno

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autocarro	Autocarro
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione; Armatura delle pareti	Reti di protezione, Armatura delle pareti

Tipologia dei lavori:/
Cod. Scheda:II-1.4

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Riparazione fasciatura	<ul style="list-style-type: none"> - Intossicazione - Ustioni - Cadute causate dalla presenza di manichette e materiali sul terreno - Incendio e scoppio delle bombole - Danneggiamento delle manichette presenti sul terreno - Esposizione al rumore 	Manutenzione della fasciatura con la esecuzione di una riparazione	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Cuffie o tappi antirumore; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.	Cuffie o tappi antirumore, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione	Reti di protezione

Tipologia dei lavori: /
Cod. Scheda: II-1.5

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Ripristino	<ul style="list-style-type: none"> - Investimenti causati da macchine in movimento - Contusioni e slogature durante la salita o la discesa dal mezzo - Collisione con le altre macchine operatrici in movimento - Caduta o ribaltamento del mezzo - Attraversamenti di strade - Esposizione al rumore - Movimentazione manuale dei carichi 	Ripristino della situazione alle condizioni ambientali originali, a prima dell'apertura della pista di lavoro.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiana dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiana dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.	Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione	Reti di protezione

Tipologia dei lavori: /
Cod. Scheda: II-1.6

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Sabbiatura	- Abrasioni dovute al getto sabbioso - Esposizione al rumore - Silicosi	Sabbiatura delle parti metalliche, onde riportare alla luce l'acciaio vivo	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Apparato respiratore con maschera e grembiule; Cuffie o tappi antirumore; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.	Apparato respiratore con maschera e grembiule, Cuffie o tappi antirumore, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Segnalare con cartelli di pericolo l'area interessata dai lavori di sabbiatura; Reti di protezione	Segnalare con cartelli di pericolo l'area interessata dai lavori di sabbiatura, Reti di protezione

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.7
-------------------------------	---------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Saldatura tubi con riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> - Proiezione di schegge metalliche - Proiezioni dei fili della spazzola - Contusioni, abrasioni - Distaccamento di parti del disco mola - Elettrocuzione - Esposizione al rumore 	Realizzazione della giunzione tra due tubazioni, facendo procedere la fase di riscaldamento delle parti	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Occhiali o maschera; Cuffie o tappi antirumore; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo	Occhiali o maschera, Cuffie o tappi antirumore, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione	Reti di protezione

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.8
-------------------------------	---------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Saldatura tubi per cianfrinatura	<ul style="list-style-type: none"> - Proiezione di trucioli incandescenti - Scarti improvvisi della cianfrinatrice durante la fase di posizionamento ed avviamento - Impigliamenti e trascinalamenti dovuti alle parti rotanti del macchinario - Ustioni, schiacciamenti a mani e dita - Esposizione al rumore 	Preparazione delle teste dei tubi alla saldatura per mezzo della cianfrinatura	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiana dell'accesso alle aree di lavoro.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiana dell'accesso alle aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Occhiali da saldatore; Grembiule di pelle; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo; Posizionare la cianfrinatrice servendosi dei rampini evitando l'uso diretto delle mani; Trasportare la cianfrinatrice alla quota più bassa possibile	Occhiali da saldatore, Grembiule di pelle, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo; Posizionare la cianfrinatrice servendosi dei rampini evitando l'uso diretto delle mani, Trasportare la cianfrinatrice alla quota più bassa possibile
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di trasporto	Mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso igienico, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso igienico, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Evitare di sostare nei pressi della cianfrinatrice durante il suo posizionamento; Reti di protezione	Evitare di sostare nei pressi della cianfrinatrice durante il suo posizionamento, Reti di protezione

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dei lavori:/		Cod. Scheda:II-1.9	
Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
OPERAZIONI DI BONIFICA di tubazioni o canalizzazioni	<p>L'amianto (Asbesto) è una fibra minerale naturale. Appartengono alla classe degli anfibioli l'actinolite, l'amosite, la crocidolite (amianto blu) e la tremolite, mentre appartiene al gruppo del serpentino il crisotilo (amianto bianco).</p> <p>Il rischio professionale maggiore deriva dall'inspirazione delle fibre di amianto che depositatesi, in relazione alla dimensione, ai livelli bronchiali e/o alveolari determinano l'asbestosi .</p> <p>La lunghezza delle fibre è relativamente poco importante per la respirabilità mentre è fondamentale per determinare la penetrazione e la persistenza all'interno dei polmoni.</p> <p>Le fibre più lunghe sembrano dotate di maggiore nocività, mentre le fibre corte (al di sotto dei 5 micron) sono efficacemente depurate e distrutte dalle cellule di difesa dell'organismo (macrofagi).</p>	<p>Bonifica mediante rimozione e smaltimento di amianto coibente di tubazioni o canalizzazioni o parti diverse di impianti, compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti. Rimangono esclusi dal prezzo gli oneri di confinamento dell'ambiente di lavoro, in caso di decontaminazione da amianto in matrice friabile</p>	
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	I lavori di bonifica devono essere eseguiti tenendo conto:; di proteggere le zone esterne all'area di lavoro; ; di monitorare l'ambiente predisponendo due soglie di allarme in caso di aumento di fibre areodisperse.	I lavori di bonifica devono essere eseguiti tenendo conto: - di proteggere le zone esterne all'area di lavoro; - di monitorare l'ambiente predisponendo due soglie di allarme in caso di aumento di fibre areodisperse.	

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)		
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania		

Sicurezza dei luoghi di lavoro	<p>I lavori di bonifica devono essere eseguiti tenendo conto: della necessità di realizzare un'area di decontaminazione dei lavoratori addetti alla bonifica; ; di proteggere i lavoratori; ; di adottare le tecniche di rimozione del materiale contenente amianto; ; di predisporre un adeguato imballaggio e allontanamento dei rifiuti contenenti amianto; ; della decontaminazione del cantiere durante e alla fine dei lavori di bonifica.; di utilizzare i cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome; cognome; la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere; anche se di altra ditta; o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere ; di utilizzare la cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo; ; Utilizzare ;; Tute usa e getta tipo Tivek con cappuccio, per il trattamento a livello professionale (bonifica; asportazione, riduzione di volume ecc.) ; Soprascarpe con suola in materiale resistente all'abrasione; anch'esse; possibilmente; a perdere; ; Guanti di protezione impermeabili con resistenza meccanica all'usura adeguata ai lavori da svolgere ; Stivali antiacido con le protezioni supplementari necessarie per il contesto operativo (vedi ; punta di acciaio e lamina antiforo) ; Maschere respiratorie dotate di filtro antipolvere; sono preferibili autorespiratori o maschere collegate con una sorgente d'aria non contaminata mantenuta in sovrappressione in caso di esposizione a quantità rilevanti di fibre.</p>	<p>I lavori di bonifica devono essere eseguiti tenendo conto: - della necessità di realizzare un'area di decontaminazione dei lavoratori addetti alla bonifica; - di proteggere i lavoratori; - di adottare le tecniche di rimozione del materiale contenente amianto; - di predisporre un adeguato imballaggio e allontanamento dei rifiuti contenenti amianto; - della decontaminazione del cantiere durante e alla fine dei lavori di bonifica. - di utilizzare i cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere - di utilizzare la cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo Utilizzare : - Tute usa e getta tipo Tivek con cappuccio, per il trattamento a livello professionale (bonifica, asportazione, riduzione di volume ecc.) - Soprascarpe con suola in materiale resistente all'abrasione, anch'esse, possibilmente, a perdere, - Guanti di protezione impermeabili con resistenza meccanica all'usura adeguata ai lavori da svolgere - Stivali antiacido con le protezioni supplementari necessarie per il contesto operativo (vedi punta di acciaio e lamina antiforo). - Maschere respiratorie dotate di filtro antipolvere; sono preferibili autorespiratori o maschere collegate con una sorgente d'aria non contaminata mantenuta in sovrappressione in caso di esposizione a quantità rilevanti di fibre.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi adeguati per allontanare i rifiuti contenenti amianto	Mezzi adeguati per allontanare i rifiuti contenenti amianto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	<p>Accertamenti sanitari obbligatori per lavoratori esposti ad amianto ;; periodicità annuale del controllo sanitario degli esposti e l'esecuzione di un accertamento radiografico annuale nonché il tipo di scheda medica da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare; ; accertamento radiografico annuale possa essere sostituito dalla ricerca di alcuni indicatori mediante prove di funzionalità respiratoria; controllo espettorato ecc.. ; ; Il medico competente istituisce ed aggiorna la cartella sanitaria e di rischio; fornisce informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute; visita gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori. ; Inoltre; esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.</p>	<p>Accertamenti sanitari obbligatori per lavoratori esposti ad amianto : - periodicità annuale del controllo sanitario degli esposti e l'esecuzione di un accertamento radiografico annuale nonché il tipo di scheda medica da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare; - accertamento radiografico annuale possa essere sostituito dalla ricerca di alcuni indicatori mediante prove di funzionalità respiratoria, controllo espettorato ecc.. Il medico competente istituisce ed aggiorna la cartella sanitaria e di rischio, fornisce informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori. Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.</p>
Interferenze e protezione terzi	Recinzione dell'area con avviso di pericolo amianto	Recinzione dell'area con avviso di pericolo amianto

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.10
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Impianto elettrico di distribuzione (generale).	Elettrocuzione	<p>L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.</p> <p>Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti.</p> <p>La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase).</p>	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale di servizio in acciaio	Indumenti isolanti
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Locale igienico	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Locale igienico
Interferenze e protezione terzi		

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.11
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tubazioni e canalizzazioni	Elettrocuzione	<p>Le tubazioni e le canalizzazioni ("canalette") dell'impianto elettrico sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici.</p> <p>In genere le canalizzazioni sono realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI.</p> <p>Devono essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.</p> <p>Generalmente le canalizzazioni utilizzate sono in PVC e possono essere facilmente distinguibili; infatti i tubi protettivi sono realizzati in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - serie pesante (colore nero): impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica; - serie leggera (colore cenere): impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.
----------------------------	----------------	--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale di servizio in acciaio	Indumenti isolanti
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Locale igienico	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Locale igienico
Interferenze e protezione terzi		

Tipologia dei lavori: / **Cod. Scheda: II-1.12**

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
-------------------------	--------------------	--	-----------------

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Sezione segnalazione e allarmi (Gruppo statico di continuità)	Elettrocuzione	Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto tensione alla macchina, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il motore deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.
--	----------------	---

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scale di servizio in acciaio	Indumenti isolanti
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Locale igienico	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Locale igienico
Interferenze e protezione terzi		

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.13
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
-------------------------	--------------------	--	-----------------

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Movimentazione e stoccaggio elementi prefabbricati	<ul style="list-style-type: none"> - Sollecitazioni eccessive delle funi, spostamento e/o caduta del carico - Contatto accidentale con il carico, urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti superiori ed inferiori - Rischi derivanti da movimentazione manuale dei carichi - Caduta materiali dall'alto, sganciamento del manufatto - Irritazioni alle vie respiratorie per inalazioni di polveri da taglio e ambientali - Instabilità degli elementi stoccati 	Carico, scarico, stoccaggio, sollevamento e posizionamento su apposite rastrelliere di elementi cemento armato precompresso o preconfezionato.
--	---	--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica; avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Otoprotettori; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto dalla custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo	Otoprotettori, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Autogrù	Autogrù
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autogrù	Autogrù
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione; Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento; minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità	Reti di protezione, Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Tipologia dei lavori: /	Cod. Scheda: II-1.14
--------------------------------	-----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Posa in opera di elementi di copertura	<ul style="list-style-type: none"> - Sollecitazioni eccessive delle funi, spostamento e/o caduta del carico - Contatto accidentale con il carico, urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti superiori ed inferiori - Rischi derivanti da movimentazione manuale dei carichi - Caduta materiali dall'alto, sganciamento del manufatto - Irritazioni alle vie respiratorie per inalazioni di polveri da taglio e ambientali - Caduta del manufatto per errato posizionamento 	Messa in opera di copponi e/o tegoli di copertura in c.a.p. montati sulla struttura portante	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica; avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Otoprotettori; Cinture di sicurezza; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo	Otoprotettori, Cinture di sicurezza, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Gru a torre/Autogrù; Scale a mano o doppie; Ponteggi	Gru a torre/Autogrù, Scale a mano o doppie, Ponteggi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autogrù	Autogrù

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione; Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento; minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità	Reti di protezione, Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità

Tipologia dei lavori:/

Cod. Scheda:II-1.15

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Posa in opera di elementi orizzontali	<ul style="list-style-type: none"> - Sollecitazioni eccessive delle funi, spostamento e/o caduta del carico - Contatto accidentale con il carico, urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti superiori ed inferiori - Rischi derivanti da movimentazione manuale dei carichi - Caduta materiali dall'alto, sganciamento del manufatto - Irritazioni alle vie respiratorie per inalazioni di polveri da taglio e ambientali - Caduta del manufatto per errato posizionamento 	Messa in opera di travi e/o tegoli in c.a.p. montate direttamente sugli appositi apparecchi d'appoggio predisposti sulla struttura portante	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica; avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Otoprotettori; Cinture di sicurezza; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo	Otoprotettori, Cinture di sicurezza, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Gru a torre/Autogrù; Scale a mano o doppie; Ponteggi	Gru a torre/Autogrù, Scale a mano o doppie, Ponteggi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autogrù	Autogrù
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione; Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento; minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità	Reti di protezione, Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità

Tipologia dei lavori: /

Cod. Scheda: II-1.16

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Posa in opera di elementi verticali	<ul style="list-style-type: none"> - Sollecitazioni eccessive delle funi, spostamento e/o caduta del carico - Contatto accidentale con il carico, urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti superiori ed inferiori - Rischi derivanti da movimentazione manuale dei carichi - Caduta materiali dall'alto, sganciamento del manufatto - Irritazioni alle vie respiratorie per inalazioni di polveri da taglio e ambientali - Caduta del manufatto per errato posizionamento 	Montaggio di elementi strutturali di sostegno in calcestruzzo armato prefabbricato.	

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica; avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Otoprotettori; Cinture di sicurezza; Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo	Otoprotettori, Cinture di sicurezza, Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Cartellini per il riconoscimento delle persone presenti in cantiere composto da custodia in plastica dotata di spilla per la collocazione sulla tuta da lavoro con l'indicazione del nome, cognome, la fotografia e la ditta di appartenenza per ogni lavoratore presente in cantiere, anche se di altra ditta, o lavoratore autonomo o fornitore. Il cartellino deve essere fornito anche ai lavoratori autonomi prima del loro ingresso in cantiere; Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Gru a torre/Autogrù; Scale a mano o doppie; Ponteggi	Gru a torre/Autogrù, Scale a mano o doppie, Ponteggi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Autogrù	Autogrù
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc); Kit lava occhi.	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio, Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc), Kit lava occhi.
Interferenze e protezione terzi	Reti di protezione; Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento; minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità	Reti di protezione, Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità

Tipologia dei lavori: / **Cod. Scheda:II-1.17**

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Fondazioni dirette: Interventi strutturali. Diagnosi e la verifica delle strutture a seguito della comparsa di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture). Successivo consolidamento a secondo dei dissesti riscontrati.	Scivolamenti e cadute Seppellimenti e sprofondamenti Investimento e ribaltamento	Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio poggiate sul terreno. Fanno parte di questa tipologia elementi come le travi rovescie e i plinti diretti.	

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Opere di sostegno scavi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Autogru; Movimentazione manuale dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Autogru.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

Tipologia dei lavori: / **Cod. Scheda: II-1.18**

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Muro e setto in c.a.: Interventi strutturali Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo l'anomalia accertata. Fondamentale è la previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto o a livello Colpi, tagli, punture, abrasioni Movimentazione manuale dei carichi	Elemento strutturale bidimensionale in conglomerato cementizio armato a sezione rettangolare che permette di sostenere i carichi trasmessi dalle strutture sovrastanti.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Scale; Trabattelli; Ponteggi
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Carriole; Movimentazione manuale dei carichi; Elevatore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Elevatore.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.19
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Solaio a piastra: Intervento curativo L'intervento di natura preventiva consiste in: -ripresa delle scalfitture e dei rigonfiamenti locali del conglomerato; -trattamento dei ferri corrosi; -rifacimento integrale dei rivestimenti di protezione; -trattamento delle fessurazioni per riempimento o per iniezioni.	Caduta dall'alto Colpi, tagli, punture, abrasioni Scivolamenti e cadute Getti o schizzi	Trattasi di solai realizzati con soletta piena in c.a. gettati in opera. La tipologia e le caratteristiche specifiche dei solai facenti parte dell'opera sono indicate negli elaborati progettuali ed in particolare nella sezione dedicata alle strutture.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Scale; Trabattelli; Ponteggi
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Carriole; Movimentazione manuale dei carichi; Elevatore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Elevatore.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.20
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

<p>Solaio a piastra: Intervento strutturale</p> <p>L'intervento strutturale può portare ad un consolidamento con rinforzo o ad un rifacimento del solaio esistente in seguito ad un cambiamento architettonico, di destinazione o dei sovraccarichi.</p>	<p>Caduta dall'alto</p> <p>Caduta di materiale dall'alto o a livello</p> <p>Colpi, tagli, punture, abrasioni</p> <p>Getti o schizzi</p> <p>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori</p> <p>Scivolamenti e cadute</p> <p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p>	<p>Trattasi di solai realizzati con soletta piena in c.a. gettati in opera. La tipologia e le caratteristiche specifiche dei solai facenti parte dell'opera sono indicate negli elaborati progettuali ed in particolare nella sezione dedicata alle strutture.</p>
--	--	--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Scale; Trabattelli; Ponteggi
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Carriole; Movimentazione manuale dei carichi; Elevatore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Elevatore.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

Tipologia dei lavori: /	Cod. Scheda: II-1.21
--------------------------------	-----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
<p>Solaio a piastra: Rifacimento superficiale</p> <p>L'intervento consiste nel rifacimento della superficie del solaio per risolvere problemi di planarità orizzontale o di usura generale (decappaggio, sostituzione coibentazione e barriera vapore, rifacimento giunti).</p>	<p>Caduta dall'alto</p> <p>Getti o schizzi</p> <p>Colpi, tagli, punture, abrasioni</p>	<p>Trattasi di solai realizzati con soletta piena in c.a. gettati in opera. La tipologia e le caratteristiche specifiche dei solai facenti parte dell'opera sono indicate negli elaborati progettuali ed in particolare nella sezione dedicata alle strutture.</p>	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Scale; Trabattelli; Ponteggi
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Carriole; Movimentazione manuale dei carichi; Elevatore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Elevatore.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

Tipologia dei lavori: / **Cod. Scheda: II-1.22**

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Solaio a piastra: Riparazione localizzata Intervento leggero che consiste in una riparazione localizzata e cioè: -rifacimento del rivestimento; -pitturazione delle superfici d'intradosso del solaio; -sigillatura delle fessurazioni.	Caduta dall'alto Getti o schizzi Colpi, tagli, punture, abrasioni	Trattasi di solai realizzati con soletta piena in c.a. gettati in opera. La tipologia e le caratteristiche specifiche dei solai facenti parte dell'opera sono indicate negli elaborati progettuali ed in particolare nella sezione dedicata alle strutture.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Scale; Trabattelli; Ponteggi
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Carriole; Movimentazione manuale dei carichi; Elevatore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Elevatore.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.23
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Setto in Acciaio con sezione generica (ad es. Larsenn): Interventi strutturali. Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Scivolamenti e cadute Seppellimenti e sprofondamenti Investimento e ribaltamento Colpi, tagli, punture, abrasioni	La paratia a realizzata con profilati metallici è una struttura che viene utilizzata per sostenere scavi artificiali di natura provvisoria o definitiva impedendo lo scivolamento del terreno all'interno dello scavo.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Autogru; Movimentazione manuale dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Autogru.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.24
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Setto in Acciaio con sezione generica (ad es. Larsenn): Rimozione vegetazione. Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.	Scivolamenti e cadute Seppellimenti e sprofondamenti Investimento e ribaltamento Colpi, tagli, punture, abrasioni	La paratia a realizzata con profilati metallici è una struttura che viene utilizzata per sostenere scavi artificiali di natura provvisoria o definitiva impedendo lo scivolamento del terreno all'interno dello scavo.	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Autocarro con cestello; Movimentazione manuale dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Autocarro con cestello.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.
Interferenze e protezione terzi		Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.

Tipologia dei lavori: / **Cod. Scheda:II-1.25**

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Setto in Acciaio con sezione generica (ad es. Larsenn):Ripristino drenaggi Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.	Scivolamenti e cadute Seppellimenti e sprofondamenti Investimento e ribaltamento Colpi, tagli, punture, abrasioni	La paratia a realizzata con profilati metallici è una struttura che viene utilizzata per sostenere scavi artificiali di natura provvisoria o definitiva impedendo lo scivolamento del terreno all'interno dello scavo.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti di protezione; Tuta da lavoro; Casco di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Gru; Autocarro con cestello; Movimentazione manuale dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gru; Autocarro con cestello.
Igiene sul lavoro		Servizi igienici.

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Interferenze e protezione terzi	Segnalazione lavori; Delimitazione aree di lavoro.
---------------------------------	--

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.26
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	<p>Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale.</p> <p>La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:</p> <p>A)Autostrade; B)Strade extraurbane principali; C)Strade extraurbane secondarie; D)Strade urbane di scorrimento; E)Strade urbane di quartiere; F)Strade locali.</p> <p>Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc..</p> <p>Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.</p>	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro diurno e notturno.	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro diurno e notturno.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali), Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coni in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, coni in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale

Tipologia dei lavori: /	Cod. Scheda: II-1.27
--------------------------------	-----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade :Banchine	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	La banchine sono una parte della strada, libere da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), comprese tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale
---------------------------------	--	--

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.28
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Canalette	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	<p>Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche.</p> <p>Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione.</p> <p>Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..</p>	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali), Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.29
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Carreggiata	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	<p>La carreggiata è la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia.</p> <p>La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnalatica orizzontale).</p>	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali), Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coni in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, coni in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale

Tipologia dei lavori:/	Cod. Scheda:II-1.30
-------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

<p>Strade : Pavimentazione stradale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	<p>Pavimentazione stradale bituminosa : Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dai valori delle penetrazioni nominali - dai valori delle viscosità dinamiche. <p>Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.</p> <p>Pavimentazione stradale in lastre prefabbricate : Si tratta di prodotti di calcestruzzo realizzati in monostrato o pluristrato, caratterizzati da un ridotto rapporto di unità tra lo spessore e i lati. Essi trovano largo impiego come rivestimenti per le pavimentazioni ad uso veicolare e pedonale. I principali tipi di masselli possono distinguersi in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi con forma singola - elementi con forma composta - elementi componibili. <p>Sul mercato si trovano prodotti con caratteristiche morfologiche del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con spessore compreso tra i 40 e 150 mm - il rapporto tra il lato piccolo e lo spessore varia da 0,6 a 2,5 - il rapporto tra il lato più grande e quello più piccolo varia tra 1 e 3 - la superficie di appoggio non deve essere minore di 0,05 m² - la superficie reale maggiore dovrà essere pari al 50% di un rettangolo circoscritto. <p>Pavimentazione stradale lapidea : Le pavimentazioni stradali in lastricati lapidei trovano il loro impiego oltre che per fattori estetici, soprattutto per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione del tipo di strada che è quasi sempre rappresentata da percorsi urbani e inerenti a centri storici.</p> <p>La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione del tipo d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie le pietre come: cubetti di porfido; blocchi di basalto; ecc.</p>
---	--	---

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali), Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

TABELLA II-2 – Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

TABELLA ADEGUAMENTO SCHEDA II-2

Tipologia dei lavori: _____ **Cod. Scheda:** _____

Tipologia di intervento 1	Rischi individuati 2	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera 3	Tav.Allegate 4
Punti critici 5	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera 6	Misure preventive e protettive ausiliarie 7	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CONSIDERAZIONI SUL CONTENUTO DELLE SCHEDE II-1 – II-2

Colonna 1	Tipo di intervento da effettuare in manutenzione
Colonna 2	Elenco degli eventuali rischi individuati per l'intervento da effettuare.
Colonna 3	Riportare le informazioni a beneficio delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Colonna 4	Indicare la presenza di eventuali tavole allegate contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
Colonna 5	Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i punti critici indicati
Colonna 6	Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Colonna 7	Devono essere indicate le misure preventive e protettive che il committente non intende installare od acquistare, ma che sono giudicate indispensabili per prevenire i rischi derivanti da futuri lavori. Tali attrezzature vanno previste in fase di progettazione e dovrebbero essere elencate le varietà di prodotti presenti sul mercato, per offrire al Committente una scelta adeguata allo scopo.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

TABELLA II-3 – Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

TABELLA MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE SCHEDA II-3

Cod. Scheda:II-3.1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Accertamenti sanitari obbligatori per lavoratori esposti ad amianto	Il medico competente istituisce ed aggiorna la cartella sanitaria e di rischio, fornisce informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori. Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.		Accertamenti sanitari obbligatori per lavoratori esposti ad amianto : - periodicità annuale del controllo sanitario degli esposti e l'esecuzione di un accertamento radiografico annuale nonché il tipo di scheda medica da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare; - accertamento radiografico annuale possa essere sostituito dalla ricerca di alcuni indicatori mediante prove di funzionalità respiratoria, controllo espettorato ecc..	da stabilire		

Cod. Scheda:II-3.10

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Indumenti protettivi; Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Mascherina con filtro specifico	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi. Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi, Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.11

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Locale igienico	I locali igienici debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso	Ubicare i locali igienici in modo opportuno, lontani dalle zone operative più intense	Provvedere a mantenere puliti i locali igienici	quando occorre	Pulizia	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.12

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisoriale e durante la movimentazione manuale dei carichi. Tutti gli indumenti devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.13

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
---	--	---	-------------------------------------	-------------	--	-------------

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Non sostare nelle zone d'operazione. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Il sollevamento dei carichi deve essere eseguito solo da personale competente.	Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose Non lasciare i carichi in posizione elevata Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.	quando occorre	Manutenzione ordinaria	quando occorre
---	--	---	---	----------------	------------------------	----------------

Cod. Scheda:II-3.14

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Non sostare nelle zone d'operazione. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Il sollevamento dei carichi deve essere eseguito solo da personale competente.	Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose Non lasciare i carichi in posizione elevata Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.	quando occorre	Manutenzione ordinaria	quando occorre

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Cod. Scheda:II-3.15

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Monoblocco prefabbricato ad uso Servizi igienici comuni, in acciaio; Pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc)	I locali igienici debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso	Ubicare i locali igienici in modo opportuno, lontani dalle zone operative più intense	Provvedere a mantenere puliti i locali igienici	quando occorre	Pulizia	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.16

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Recinzione dell'area con avviso di pericolo amianto	La loro messa in opera deve essere relativamente facile e permettere una protezione efficace.	Le reti possono essere posizionate all'interno e all'esterno dell'opera in corso di realizzazione	Verificare il buono stato delle reti.	giornaliero	Controllo a vista, sostituzione	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.17

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Recinzione di cantiere	<p>La loro messa in opera deve essere relativamente facile e permettere una protezione efficace.</p> <p>Nella concezione e nelle dimensioni le recinzioni di cantiere devono essere idonee al tipo di lavoro da eseguire.</p> <p>Il fabbricante fornirà le informazioni apposite, precisando tra le altre cose le condizioni di sicurezza per la messa in opera.</p>	Le Recinzioni di cantiere devono dare garanzia di solidità.	Verificare il buono stato delle recinzioni di cantiere.	giornaliero	Controllo a vista, sostituzione	giornaliero
------------------------	--	---	---	-------------	---------------------------------	-------------

Cod. Scheda:II-3.18

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
---	--	---	-------------------------------------	-------------	--	-------------

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Reti di protezione permanenti	<p>La loro messa in opera deve essere relativamente facile e permettere una protezione efficace. Nella concezione e nelle dimensioni le reti devono essere idonee al tipo di lavoro da eseguire.</p> <p>E' opportuno che il peso delle reti sia molto ridotto senza tuttavia diminuirne la resistenza per cui si utilizzano normalmente reti in fibra poliamminica; si deve mantenere una altezza libera sufficiente al di sopra del suolo (o di qualsiasi ostacolo) in funzione dell'elasticità della rete.</p> <p>Si deve evitare la caduta di materiale incandescente sulla rete, se al di sopra di quest'ultima vengono eseguiti lavori di saldatura, di taglio con fiamma ossidrica o all'arco voltaico.</p> <p>Il fabbricante fornirà le informazioni apposite, precisando tra le altre cose le condizioni di sicurezza per la messa in opera e la piegatura.</p>	<p>Le maglie della rete saranno costituite da treccia poliamminica, di diametro normalizzato dal fabbricante, in modo tale che la sua resistenza sia conforme alla norma.</p> <p>Esse saranno quindi di preferenza ridotte a 40 x 40 in modo da prevenire incidenti anche in caso di caduta d'oggetti.</p> <p>Si noti che le reti costituite da maglie di dimensioni ridotte offrono una resistenza maggiore.</p> <p>Le reti saranno munite su tutto il perimetro di ralinga chiusa da piombature che fornisce ogni garanzia di solidità.</p> <p>Le reti saranno fissate al loro supporto tramite le ralinghe, con l'ausilio di cappi in poliamide (egualmente chiusi da piombatura) o con l'ausilio di qualsiasi altro mezzo equivalente ai fini della sicurezza quale: maniglie a vite o moschettoni muniti di chiusura di sicurezza.</p>	<p>Verificare il buono stato dei mezzi d'ancoraggio e la tensione delle reti.</p> <p>In particolare prestare attenzione agli sforzi di flessione e di trazione ai quali possono essere sottoposti gli elementi metallici di ancoraggio delle reti;</p> <p>Verificare alla messa in opera dei supporti che deve essere prevista nel programma di avanzamento delle campate e non deve comportare alcuna manovra pericolosa;</p> <p>Verificar la sovrapposizioni delle reti.</p>	giornaliero	Controllo a vista, sostituzione	giornaliero
-------------------------------	---	---	--	-------------	---------------------------------	-------------

Cod. Scheda:II-3.19

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
---	--	---	-------------------------------------	-------------	--	-------------

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Scale di servizio in acciaio	L'operatore deve raggiungere la posizione di lavoro senza provocare oscillazioni. Durante il lavoro l'operatore dovrà far in modo che il suo peso graviti sulla mezzera della scala, senza sporgersi lateralmente.	Per evitare l'investimento della scala da parte di mezzi meccanici occorre segnalare il posizionamento della stessa. Per evitare il ferimento per contatto dove è posizionata la scala occorre segnalare il posizionamento della stessa. Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con le linee elettriche aeree. Non usare la scala oltre il terzultimo scalino.	Controllare le condizioni di appoggio della scala (appoggi, pioli, fermo di sicurezza), controllare le condizioni di sicurezza della scala.	giornaliero	Fissaggio della scala, eliminazione irregolarità del suolo, sostituzione, riparazione.	quando occorre
------------------------------	--	--	---	-------------	--	----------------

Cod. Scheda:II-3.2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
---	--	---	-------------------------------------	-------------	--	-------------

<p>Accertamenti sanitari obbligatori</p>	<p>Gli accertamenti sanitari obbligatori è effettuata dal "Medico Competente" nei casi previsti dalla vigente normativa. Il medico competente può essere dipendente dell'azienda, libero professionista o anche dipendente di una struttura pubblica, purché non svolga compiti di controllo. Egli è il soggetto autonomamente preposto a dare attuazione ai contenuti della sorveglianza sanitaria fissando, sotto la sua responsabilità, protocolli mirati alla prevenzione dei rischi individuati. Nelle lavorazioni che espongono all'azione di sostanze che possono essere nocive per inalazione o per contatto, gli addetti devono essere visitati da un medico competente prima di essere ammessi a tale tipo di lavoro per stabilire se abbiano o meno i requisiti di idoneità per espletare tali mansioni e rivisitati periodicamente per constatare il loro stato di salute.</p>		<p>I controlli prevedono : a) visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica; b) visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica; c) visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica; d) visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica; e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.</p>	<p>da stabilire</p>		
--	---	--	--	---------------------	--	--

Cod. Scheda:II-3.20

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi. Tutti gli indumenti devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.21

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Segnaletica; illuminazione di sicurezza	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Dovranno garantire la sicurezza anche durante le ore in cui il cantiere non opera.	Utilizzare la segnaletica durante tutta la durata dei lavori. Collocazione i cartelli di segnalazione in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori.	Verificare con frequenza le condizioni della segnaletica.	giornaliero	Sostituzione	giornaliero

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

--	--	--	--	--	--	--

Cod. Scheda:II-3.22

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio	Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento del serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio	Predisporre opportuno basamento d'appoggio per il serbatoio di accumulo di acqua	Provvedere a mantenere pulito il serbatoio di accumulo di acqua	quando occorre	Pulizia	quando occorre

Cod. Scheda:II-3.23

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi. Tutti gli indumenti devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero
--	--	---	--	-------------	------------------------	-------------

Cod. Scheda:II-3.3

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Armadietto di medicazione	In cantiere deve essere presente l'amadietto di medicazione per prestare le prime immediate cure ai lavoratori. Ove occorre, indicare a mezzo cartello, la presenza dell'amadietto di medicazione.	Attenersi alle norme per l'uso dei materiali contenuti nell'armadietto di medicazione	Accertarsi sempre del buono stato dei materiali contenuti nell'armadietto di medicazione	giornaliero	Sostituzione dei materiali contenuti nell'armadietto di medicazione	quando occorre

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Cod. Scheda:II-3.4

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Autocarro con gru, Cestelli elevatori	Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Il sollevamento dei carichi deve essere eseguito solo da personale competente.	Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose Non lasciare i carichi in posizione elevata Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.	quando occorre	Manutenzione ordinaria	quando occorre

Cod. Scheda:II-3.5

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	baraccamenti servizi igienico-assistenziali debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso	Ubicare i baraccamenti servizi igienico-assistenziali in modo opportuno, lontani dalle zone operative più intense	Provvedere a mantenere puliti i baraccamenti servizi igienico-assistenziali	quando occorre	Pulizia	giornaliero

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

--	--	--	--	--	--	--

Cod. Scheda:II-3.6

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi. Tutti gli indumenti devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero

Cod. Scheda:II-3.7

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)
Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania

Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi. Tutti gli indumenti devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero
--	--	---	--	-------------	------------------------	-------------

Cod. Scheda:II-3.8

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Segnaletica; illuminazione di sicurezza	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Dovranno garantire la sicurezza anche durante le ore in cui il cantiere non opera.	Utilizzare la segnaletica durante tutta la durata dei lavori. Collocazione i cartelli di segnalazione in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori.	Verificare con frequenza le condizioni della segnaletica.	giornaliero	Sostituzione	giornaliero

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Cod. Scheda:II-3.9

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Il lavoratore deve indossare gli indumenti protettivi aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisoriale e durante la movimentazione manuale dei carichi. Tutti gli indumenti devono essere indossati con la massima attenzione.	A lavoro terminato, effettuare la pulizia degli Indumenti protettivi.	Verificare periodicamente l'efficienza degli indumenti protettivi.	giornaliero	Pulizia, sostituzione.	giornaliero

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CAPITOLO III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

All'interno del capitolo III del presente Fascicolo dell'Opera sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) *il contesto in cui è collocata;*
- b) *la struttura architettonica e statica;*
- c) *gli impianti installati.*

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

DATI RELATIVI AGLI ELABORATI IN DOTAZIONE ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO	SCHEDA III-1
Tipologia dei lavori: Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Elenco della documentazione 1	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici 2	Data del documento 3	Recapito della documentazione 4	Osservazioni 5
Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei baraccamenti vari, dei servizi igienici assistenziali, dei depositi, ecc.. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione dalle scariche atmosferiche, ecc..	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato è responsabile della conservazione e della osservanza della documentazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro delle visite mediche obbligatorie	Medico competente		Registro n° ___ Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	<p>La sorveglianza medica del personale stabilisce la periodicità del controllo sanitario da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare.</p> <p>Il medico competente deve istituire ed aggiornare la cartella sanitaria, fornire informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori.</p> <p>Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.</p>
Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Registro n° ___ Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	<p>Nel consegnare i dispositivi di protezione individuali, si ricorda al lavoratore, l'obbligo senza eccezione alcuna ed in caso di danneggiamento o smarrimento degli stessi, di comunicarlo al responsabile per la sostituzione.</p>

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro degli infortuni	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :	Registro n° ___ Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Registro degli infortuni
Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, Acquedotto e Fogna, Gas, Telefono, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di interventi che interferiscono con i lavori	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :	Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Libro matricola dei dipendenti	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del _/_/___	Verificare periodicamente il Libro matricola dei dipendenti.
Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei baraccamenti vari, dei servizi igienici assistenziali, dei depositi, ecc.. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione dalle scariche atmosferiche, ecc..	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del _/_/___	Il soggetto indicato è responsabile della conservazione e della osservanza della documentazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro delle visite mediche obbligatorie	Medico competente		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	<p>La sorveglianza medica del personale stabilisce la periodicità del controllo sanitario da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare.</p> <p>Il medico competente deve istituire ed aggiornare la cartella sanitaria, fornire informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori.</p> <p>Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.</p>
Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Nel consegnare i dispositivi di protezione individuali, si ricorda al lavoratore, l'obbligo senza eccezione alcuna ed in caso di danneggiamento o smarrimento degli stessi, di comunicarlo al responsabile per la sostituzione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro degli infortuni	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Registro degli infortuni
Schede tossicologiche dei materiali impiegati	Medico competente		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	La sorveglianza medica del personale stabilisce la periodicità del controllo sanitario da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare. Il medico competente deve istituire ed aggiornare la cartella sanitaria, fornire informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori. Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, Acquedotto e Fogna, Gas, Telefono, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di interventi che interferiscono con i lavori	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.
Libro matricola dei dipendenti	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Libro matricola dei dipendenti.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Progetto e certificati di conformità alle leggi vigenti degli impianti di cantiere	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato deve informare i lavoratori sui contenuti della sicurezza al fine della loro applicazione.
Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei baraccamenti vari, dei servizi igienici assistenziali, dei depositi, ecc.. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione dalle scariche atmosferiche, i particolari costruttivi e la perizia geologica.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.
Schede tossicologiche dei materiali impiegati	Medico competente		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Attuazione delle procedure di controllo, anche giornaliero, in materia di prevenzione. Affinché i controlli risultino efficaci, affidarsi a personale tecnico con esperienza.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, Acquedotto e Fogna, Gas, Telefono, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di interventi che interferiscono con i lavori	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.
Libro matricola dei dipendenti	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Libro matricola dei dipendenti.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato deve informare i lavoratori sui contenuti delle sicurezza al fine della loro applicazione.
Registro delle visite mediche obbligatorie	Medico competente		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Attuazione delle procedure di controllo, anche giornaliero, in materia di prevenzione.
Progetto (calcoli e disegni) del ponteggio con altezza superiore a m 20,0 dal piano di spiccato, a firma di un ingegnere abilitato. Compreso il Piano di Montaggio e Smontaggio dei Ponteggi. Compresi sopralluogo in sito.	Ingegnere abilitato		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato deve informare i lavoratori sui contenuti delle sicurezza al fine della loro applicazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro degli infortuni	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del _/_/___	Verificare periodicamente il Registro degli infortuni
Collaudo e verifica attrezzature.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del _/_/___	Il collaudo va effettuato prima della messa in servizio.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

DATI RELATIVI AGLI ELABORATI IN DOTAZIONE RELATIVI ALLA STRUTTURA	SCHEDA III-2
Tipologia dei lavori: Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Elenco della documentazione 1	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici 2	Data del documento 3	Recapito della documentazione 4	Osservazioni 5
Documentazione per la sostenibilità paesaggistica/ambientale nel caso di aree sottoposte a vincolo.	Il progettista/L'impresa		Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici e Ambientali	
Documentazione per la sostenibilità paesaggistica/ambientale nel caso di aree sottoposte a vincolo.	Il progettista/L'impresa		Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici e Ambientali	
Documentazione per la sostenibilità paesaggistica/ambientale nel caso di aree sottoposte a vincolo.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente le condizioni e normative previste.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Documentazione per le norme vigenti in materia di barriere architettoniche.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente le condizioni e normative previste.
Documentazione per l'accessibilità ai punti di interesse.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente le condizioni e normative previste.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

DATI RELATIVI AGLI ELABORATI IN DOTAZIONE RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA	SCHEDA III-3
Tipologia dei lavori: Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Elenco della documentazione 1	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici 2	Data del documento 3	Recapito della documentazione 4	Osservazioni 5
Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, Acquedotto e Fogna, Gas, Telefono, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di interventi che interferiscono con i lavori	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Progetto e certificati di conformità alle leggi vigenti degli impianti di cantiere	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato è responsabile della conservazione e della osservanza della documentazione.
Libro matricola dei dipendenti	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Libro matricola dei dipendenti.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

<p>Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali</p>	<p>R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :</p>		<p>Registro n° ____ Protocollo Deposito n° ____ del __/__/____</p>	<p>Nel consegnare i dispositivi di protezione individuali, si ricorda al lavoratore, l'obbligo senza eccezione alcuna ed in caso di danneggiamento o smarrimento degli stessi, di comunicarlo al responsabile per la sostituzione.</p>
<p>Registro delle visite mediche obbligatorie</p>	<p>Medico competente</p>		<p>Registro n° ____ Protocollo Deposito n° ____ del __/__/____</p>	<p>La sorveglianza medica del personale stabilisce la periodicità del controllo sanitario da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare. Il medico competente deve istituire ed aggiornare la cartella sanitaria, fornire informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori. Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.</p>

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro degli infortuni	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Registro n° ___ Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Registro degli infortuni
Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei baraccamenti vari, dei servizi igienici assistenziali, dei depositi, ecc.. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione dalle scariche atmosferiche, ecc.. Schede tossicologiche dei materiali impiegati	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato è responsabile della conservazione e della osservanza della documentazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, Acquedotto e Fogna, Gas, Telefono, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di interventi che interferiscono con i lavori	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.
Libro matricola dei dipendenti	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Libro matricola dei dipendenti.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Nel consegnare i dispositivi di protezione individuali, si ricorda al lavoratore, l'obbligo senza eccezione alcuna ed in caso di danneggiamento o smarrimento degli stessi, di comunicarlo al responsabile per la sostituzione.
Registro delle visite mediche obbligatorie	Medico competente		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	La sorveglianza medica del personale stabilisce la periodicità del controllo sanitario da utilizzare per i controlli del personale ed il modello di giudizio di idoneità da adottare. Il medico competente deve istituire ed aggiornare la cartella sanitaria, fornire informazioni ai lavoratori sul significato dei controlli sanitari e sul loro stato di salute, visita gli ambienti di lavoro e partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori. Inoltre, esprime i giudizi di idoneità specifica e fornisce parere sull'allontanamento temporaneo dei lavoratori.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Progetto (calcoli e disegni) del ponteggio con altezza superiore a m 20,0 dal piano di spiccato, a firma di un ingegnere abilitato. Compreso il Piano di Montaggio e Smontaggio dei Ponteggi. Compresi sopralluogo in sito.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato è responsabile della conservazione e della osservanza della documentazione.
Registro degli infortuni	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Registro degli infortuni

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

<p>Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei baraccamenti vari, dei servizi igienici assistenziali, dei depositi, ecc.. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione dalle scariche atmosferiche, ecc..Schede tossicologiche dei materiali impiegati</p>	<p>R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :</p>		<p>Protocollo Deposito n° ____ del __/__/____</p>	<p>Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.</p>
<p>Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, Acquedotto e Fogna, Gas, Telefono, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di interventi che interferiscono con i lavori</p>	<p>R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :</p>		<p>Protocollo Deposito n° ____ del __/__/____</p>	<p>Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.</p>

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Progetto e certificati di conformità alle leggi vigenti degli impianti di cantiere	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato deve informare i lavoratori sui contenuti delle sicurezza al fine della loro applicazione.
Libro matricola dei dipendenti	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il soggetto indicato deve informare i lavoratori sui contenuti delle sicurezza al fine della loro applicazione.
Registro delle visite mediche obbligatorie	Medico competente		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori, le condizioni e normative previste nella documentazione durante il periodo di svolgimento dei lavori.
Registro degli infortuni	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Verificare periodicamente il Registro degli infortuni

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Collaudo e verifica attrezzature.	R.S.P.P. : Responsabile Servizi Prevenzione e Protezione Nominativo : Recapito : R.S.C. : Responsabile della Sicurezza di Cantiere Nominativo : Recapito : D.T.C. : Direttore Tecnico di Cantiere Nominativo : Recapito : R.S.G.E. : Responsabile Sistema Gestione Emergenze Nominativo : Recapito :		Protocollo Deposito n° ___ del ___/___/___	Il collaudo va effettuato prima della messa in servizio.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

CONSIDERAZIONI SUL CONTENUTO DELLE SCHEDE III

Colonna 1	Tipologia dell'elaborato tecnico con relativo titolo di testata. Devono essere elencate le voci relative ai documenti effettivamente disponibili per l'opera riportando numeri di progetto, repertorio ed ogni altro elemento utile.
Colonna 2	Indicare nominativo e recapito dei soggetti che hanno elaborato i documenti relativi alla colonna 1
Colonna 3	Deve essere indicata la data di revisione dell'ultimo documento valido
Colonna 4	In base alle descrizioni della colonna 1, per ogni elaborato, indicare le località dove è custodita la documentazione.
Colonna 5	Segnare la data di eventuali modifiche o osservazioni riguardanti i singoli documenti.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Ientini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

REGISTRO DEGLI INTERVENTI

Viene di seguito riportata una tabella contenente la tipologia di intervento, la data e gli estremi dell'operatore che ha effettuato lo stesso; tale tabella dovrà essere aggiornata a cura della Committenza nei successivi lavori di manutenzione previsti dal presente Fascicolo dell'Opera.

Tipologia dell'intervento: Collegamenti tubi		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Impianto elettrico di distribuzione (generale).		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Tubazioni e canalizzazioni		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Sezione segnalazione e allarmi (Gruppo statico di continuità)		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dell'intervento: Movimentazione e stoccaggio elementi prefabbricati		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Posa in opera di elementi di copertura		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Posa in opera di elementi orizzontali		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Posa in opera di elementi verticali		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: Fondazioni dirette: Interventi strutturali.		Data dell'intervento:
---	--	------------------------------

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Diagnosi e la verifica delle strutture a seguito alla comparsa di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture). Successivo consolidamento a secondo dei dissesti riscontrati.		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Muro e setto in c.a.:Interventi strutturali Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo l'anomalia accertata. Fondamentale è la previa diagnosi delle cause del difetto accertato.		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Solaio a piastra:Intervento curativo L'intervento di natura preventiva consiste in: -ripresa delle scalfitture e dei rigonfiamenti locali del conglomerato; -trattamento dei ferri corrosi; -rifacimento integrale dei rivestimenti di protezione; -trattamento delle fessurazioni per riempimento o per iniezioni.		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Fasciatura tubi		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Solaio a piastra: Intervento strutturale L'intervento strutturale può portare ad un consolidamento con rinforzo o ad un rifacimento del solaio esistente in seguito ad un cambiamento architettonico, di destinazione o dei sovraccarichi.		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Solaio a piastra: Rifacimento superficiale L'intervento consiste nel rifacimento della superficie del solaio per risolvere problemi di planarità orizzontale o di usura generale (decappaggio, sostituzione coibentazione e barriera vapore, rifacimento giunti).		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Solaio a piastra: Riparazione localizzata Intervento leggero che consiste in una riparazioni localizzate e cioè: -rifacimento del rivestimento; -pitturazione delle superfici d'intradosso del solaio; -sigillatura delle fessurazioni.		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dell'intervento: Setto in Acciaio con sezione generica (ad es. Larsenn):Interventi strutturali		Data dell'intervento:
Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Setto in Acciaio con sezione generica (ad es. Larsenn):Rimozione vegetazione		Data dell'intervento:
Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Setto in Acciaio con sezione generica (ad es. Larsenn):Ripristino drenaggi		Data dell'intervento:
Rimozione di eventuali depositi (terreni, foglie, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Strade		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dell'intervento: Strade :Banchine		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Strade : Canalette		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Strade : Carreggiata		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Posa delle tubazioni e rinterro		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Strade : Pavimentazione stradale		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____	Note:

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

	Via _____ tel. _____	
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Riparazione fasciatura		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Data dell'intervento: Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Ripristino		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Data dell'intervento: Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Sabbiatura		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Data dell'intervento: Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Tipologia dell'intervento: Saldatura tubi con riscaldamento		
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Data dell'intervento: Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008)	
	Opera Ripristino ed adeguamento funzionale della condotta principale ubicata in c.da Sigona nel comune di Lentini e c.da Grotta S.Giorgio nel comune di Catania	

Tipologia dell'intervento: Saldatura tubi per cianfrinatura		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

Tipologia dell'intervento: OPERAZIONI DI BONIFICA di tubazioni o canalizzazioni		Data dell'intervento:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:
Operatore incaricato	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	Note:

