REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI CALTO

PROGETTO DI MIGLIORAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA VIARIO NELL'INTERSEZIONE TRA LA S.R. n.6, VIA G. GARIBALDI E LA S.P. N.11 NEL COMUNE DI CALTO (RO)

PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI CALTO
IL SINDACO: MICHELE FIORAVANTI
IL RUP: ING. SILVIA FUSO

IL PROGETTISTA
ING. LUCA GHIROTTI

ELABORATO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

REV. N.	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	FILE	ESEGUITO
00	Lug. 2022	Consegna progetto esecutivo	PSC.doc	LG

codice elaborato: PSC

questo elaborato è di propietà esclusiva del gruppo di progettazione. qualsiasi riproduzione, anche parziale, è vietata ai sensi della legge

Sommario

1. PREMESSA 2
2. ANAGRAFICA DI CANTIERE 3
2.1 Identificazione e descrizione dell'opera 3
2.2 Identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza 3
2.3 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere 3
2.4 Descrizione sintetica dei lavori 4
Nuova Pista ciclopedonale, da via G. Garibaldi a via dell'Artigianato; 4
Modifica del raccordo stradale su via G.Garibaldi 4
2.5 Strutture presenti sul territorio a servizio dell'emergenza 5
2.6 Nominativo delle Imprese e dei lavoratori autonomi 6
3. RELAZIONE 6
3.1 Considerazioni generali 6
3.2 Metodologia e criteri di valutazione adottati 6
4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO A: 8
4.1 Area del cantiere: rischi indotti al cantiere per le caratteristiche dell'area di cantiere e/o altri fattori esterni 8
4.2 Rischi che le lavorazioni del cantiere comportano all'area circostante 11
4.3 Organizzazione del cantiere 12
4.4 Lavorazioni 20
5. INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI 21
6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI 21
7. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO 22
8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI 26
9. OPERAZIONI DI LAVORO 27
10. CRONOPROGRAMMA 40
11. COSTI DELLA SICUREZZA 42
12. LAYOUT DI CANTIERE 45
13. CONTENUTI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA 46
14. DOCUMENTI DA PRODURRE/TENERE IN CANTIERE 46
15. FIRME 47

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo ai "Progetto di miglioramento e messa in sicurezza del sistema viario dell'intersezione tra la S.R. n. 6, via Garibaldi e la S.P. n.11 nel Comune di Calto (RO)", secondo quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 *"Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto n. 123, in materia di tutela e della salute nei luoghi di lavoro".*

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.lgs. 81/2008 e dall'art. 2 dell'Allegato XV del medesimo decreto.

Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle Imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza.

La struttura del presente documento è così composta:

- Relazione tecnica e prescrizioni
- Allegati (layout di cantiere)

Abbreviazioni

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

RL: Responsabile dei lavori
CSP: Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
CSE: Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
DTC: Direttore tecnico del cantiere
DL: Direttore dei lavori per conto del committente
MC: Medico competente
RSPP: Responsabile del servizio di prevenzione e protezione
RLS: Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
PSC: Piano di sicurezza e coordinamento
POS: Piano operativo di sicurezza
DVR: Documento di valutazione dei rischi
IA: Impresa affidataria
SA: Impresa subappaltatrice

2. ANAGRAFICA DI CANTIERE

2.1 Identificazione e descrizione dell'opera

Ubicazione del cantiere: area compresa nell' intersezione tra la S.R. n. 6, via Garibaldi e la S.P. n.11 nel Comune di Calto (RO)

Durata presunta dei lavori: 150 giorni naturali e consecutivi

Ammontare complessivo presunto dei lavori: euro 235.348,44, oltre agli oneri di sicurezza computati in euro 7.109,17

Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: 1 squadre da quattro operai.

2.2 Identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Committente:	Comune di Calto - Piazza IV Novembre, 165 - 45030 Calto
Responsabile dei lavori:	Ing. Silvia Fuso (R.U.P.)
Progettista opere stradali:	Ing.Luca Ghirotti – via G. Paolo II, 5 45025 - Fratta Polesine (RO)
Progettista opere idrauliche:	Ing.Luca Ghirotti – via G. Paolo II, 5 45025 - Fratta Polesine (RO)
Coordinatore in fase di progettazione:	Ing.Luca Ghirotti – via G. Paolo II, 5 45025 - Fratta Polesine (RO)
Coordinatore in fase di esecuzione:	Ing.Luca Ghirotti – via G. Paolo II, 5 45025 - Fratta Polesine (RO)
Direttore dei lavori:	Ing.Luca Ghirotti – via G. Paolo II, 5 45025 - Fratta Polesine (RO)

2.3 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'inizio della pista ciclopedonale avverrà lungo via G.Garibaldi, nella zona antistante il poarcheggio del cimitero, lungo il mappale 223 del foglio n.6.

Attualmente, il futuro sedime della nuova pista ciclopedonale, è occupato da uno scolo che corre ai margini del mappale 223. Attraversata via Eridania (S.R. n.6), la pista dovrà correre tra il margine della carreggiata e le recinzioni dell'azienda di cui al mappale n. 429, attualmente occupata dal fosso per lo scolo delle acque

Superato il mappale n.429, la pista termina su via dell'artigianato, dopo aver attraversato i mappali n. 144 e 185 che attualmente sono ricoperti da un manto erboso.

La realizzazione della pista ciclopedonale, comporterà lo spostamento dello scolo delle acque esistente, immediatamente a tergo della stessa, comportanto pertanto un esproprio di parte dei terreni adiacenti.

Le acque di scolo verranno convogliate nello scolo Fossetta, tramite il prolungamento del fosso oltre il tracciato della pista, lungo i mappali n.142, 223, 225, 226 del foglio n.6, attualmente occupati da fondi agricoli.

La modifica della curvatura del raccordo in ingresso al centro del paese, prevederà la inevitabile parziale demolizione con rifacimento del tratto di marciapiede esistente, nel tratto di connessione con il sottopasso ciclopedonale.
Il marciapiede è realizzato, prima del raccordo con il sottopasso, con finitura superficiale in masselli autobloccanti in calcestruzzo delimitati da cordonate in calcestruzzo. Tale finitura termina nella zona antistante il cimitero, per lasciar posto, nel sottopasso a una finitura in conglomerato bituminoso.

2.4 Descrizione sintetica dei lavori

Si riportano di seguito, divise per paragrafi, le caratteristiche tecniche e geometriche adottate:

Nuova Pista ciclopedonale, da via G. Garibaldi a via dell'Artigianato;

La pista ciclopedonale avrà punto di inizio antistante il cimitero.
La nuova pista ciclopedonale, verrà costruita sul sedime dell'attuale canale di scolo, con partenza alla quota del piano campagna e progressivo raccordo altimetrico con la quota della S.R. n.6, in corrispondenza dell'attraversamento pedonale, dopo la rotatoria.
A tergo della pista, sarà realizzato il nuovo fosso di scolo, che raccogliendo le acque della nuova pista, le convoglierà verso lo scolo Fossetta.
L'attraversamento pedonale sulla S.R. n.6, sarà a raso e accompagnato da un impianto semaforico a chiamata.
L'allestimento dell'impianto sarà costituito, per ogni palo, da 2 lanterne semaforiche pedonali a LED (nel bordo strada e in alto, nel centro della carreggiata), un avvisatore acustico per i non vedenti, un pulsante di prenotazione "touch", nonché di un regolatore semaforico.
La parte di pista ciclopedonale da realizzarsi tra la S.R. n. 6 e via dell'Artigianato sarà di larghezza sempre pari a 2,5 metri. La prima parte avrà sedime sull'attuale fosso di scolo, che quindi andrà tombinato mediante tubi in calcestruzzo a base piana. La seconda parte, di lunghezza circa di 50 metri, che costituisce il tratto finale e di arrivo su via dell'Artigianato, non presenta particolari problematiche in quanto l'area è attualmente adibita a verde.
La lunghezza complessiva della pista ciclopedonale sarà di circa 300 metri.

Modifica del raccordo stradale su via G.Garibaldi

La modifica del raccordo mira ad ottenere una risagomatura dello stesso, al fine di evitare pericolose invasioni di corsia.
Ciò lo si ottiene demolendo in parte la porzione di marciapiede, fino all'inizio del muretto di sostegno del sottopasso ciclopedonale, compreso il relativo sottofondo, per far posto ad un nuovo raccordo.
Ciò comporta la realizzazione di un nuovo sottofondo in calcestruzzo, la posa di nuove cordonate in cemento e il riposizionamento di una nuova barriera a tripla onda ad accompagnare il nuovo profilo

stradale. La finitura superficiale sarà parte in masselli autobloccanti il calcestruzzo, a modello degli esistenti e in parte in conglomerato bituminoso, come la pavimentazione del sottopasso esistente. Per il tatto interessato alla modifica del raccordo stradale, sarà fresato il manto stradale del raccordo, fino all'isola centrale, e verrà creata una nuova fondazione stradale per la porzione in ampliamento della sede stradale. Verrà quindi eseguito il nuovo manto stradale con strato di usura "splittmastix"

2.5 Strutture presenti sul territorio a servizio dell'emergenza

Soccorso sanitario – Guardia medica e Servizio ambulanza

Pronto intervento	**Tel. 118**
Ospedale Santa Maria della Misericordia Aulss 5, 140 45100 Rovigo (Ro)	Tel. 04253931

Segnalazione guasti

E.N.E.L.	Tel. 803500
AcqueVenete S.p.A.:	
Acqua/Fognature	Tel. 04251560011

Vigili del fuoco

Chiamate per soccorso	**Tel. 115**
Comando Provinciale Rovigo Indirizzo: via dell'Ippodromo, 4/6 – 45100 Rovigo	Tel. 0532 973111

Carabinieri

Pronto intervento	**Tel. 112**
Comando Stazione di Castelmassa Indirizzo: Viale Fattori, 5 - 45035 Castelmassa	Tel. 0425 846400

Polizia di Stato

Pronto intervento	**Tel. 113**
Questura – Centralino Indirizzo: v.le tre Martiri 40 – 45100 Rovigo	Tel. 0425202511

2.6 Nominativo delle Imprese e dei lavoratori autonomi

Impresa affidataria	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere
Nominativo: da identificare Indirizzo: …… Telefono: …….. Nominativo datore di lavoro: Sig. ……..	

Impresa subappaltatrice	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere
Nominativo: da identificare Indirizzo: …… Telefono: …….. Nominativo datore di lavoro: Sig. ……..	

3. RELAZIONE

3.1 Considerazioni generali

La valutazione del rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.
La valutazione del rischio è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

La valutazione dei rischi è pertanto legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

3.2 Metodologia e criteri di valutazione adottati

Le problematiche relative ai rischi e alle maggiori criticità sono state affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti da:

- ✓ studio del cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- ✓ Identificazione delle attività eseguite in cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- ✓ conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Le principali norme di riferimento in relazione alle tipologie dei lavori sono le seguenti:

- D.Lgs 81/08 (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni).

La valutazione del rischio una volta individuato ed analizzato verrà fatta secondo le indicazioni di seguito riportate, mentre per quanto concerne l'individuazione delle misure preventive e protettive, scelte progettuali ed organizzative atte a prevenire eliminare o ridurre tali rischi si rimanda ai capitoli successivi come dettaglio.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravita del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

R = P x D

Per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITA (P)

VALORE DI PROBABILITA	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	- Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili - Non si sono mai verificati fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	- Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità - Si sono verificati pochi fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi e praticamente dato per scontato

DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITA' DEL DANNO (D)

VALORE DEL DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3	Grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza invalidità permanente - Malattie professionali con invalidità permanenti
4	Molto grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente - Malattie professionali con totale invalidità permanenti

Definiti danno e probabilità, il rischio R e valutato con:

R = P x D

ed e raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

P					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
x	1	2	3	4	D

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, cosi definiti:

R > 8	Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche
4 ≤ R ≤ 8	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifiche
2 ≤ R ≤ 3	Controllo dettagliato programmazione
R =	Controllo di routine

Per l'analisi delle lavorazioni si rimanda al capitolo 9 "Operazioni di lavoro".

4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO A:

4.1 Area del cantiere: rischi indotti al cantiere per le caratteristiche dell'area di cantiere e/o altri fattori esterni

a) Falde: non presenti
b) Fossati: non presenti
c) Alvei fluviali: non presenti
d) Banchine portuali: non presenti
e) Alberi: non presenti
f) Manufatti interferenti sui quali intervenire: non presenti
g) Infrastrutture quali:
   - Strade: **presenti**
   - Ferrovie: non presenti
   - Idrovie: non presenti
   - Aeroporti: non presenti
h) Edifici con particolari esigenze di tutela quali:
   - Scuole: non presenti
   - Ospedali: non presenti
   - Case di riposo: non presenti
   - Abitazioni: non presenti

i) Linee aere e condutture sotterranee di servizi: non presenti
j) Altri cantieri o insediamenti produttivi: al momento non si prevedono sovrapposizioni con altri cantieri;
k) Viabilità**: presente**
l) Rumore: non presente
m) Polveri: non presenti
n) Fibre: non presenti
o) Fumi: non presenti
p) Vapori: non presenti
q) Gas: non presente
r) Odori o altri inquinanti aereodispersi: non presenti
s) Caduta di materiali dall'alto: non presenti

g) Infrastrutture quali: strade		
	Testo	**Immagine**
Scelte progettuali ed organizzative	I lavori di progetto interessano il tratto in ingresso al centro di Calto, in uscita dalla S.R. n.6 su via Garibaldi, per via dell'allargamento della sede stradale <u>Scelte organizzative</u> - Al fine di ridurre i disagi agli utenti che accederanno al paese da via Garibaldi, sarà deviato il traffico verso la vicina via Colonnelli	
Misure preventive e protettive		
Tavole e disegni		
Misure di coordinamento	.	
Contenuti POS di dettaglio		

verifica del CSE		**Note**	**Data**	**Firma**
[ ] **Si**	**[X] No**			
verifica dell'I.A.				
[X] Si	[ ] **No**			
Prima dell'inizio dei lavori				

k) Viabilità		
	Testo	**Immagine**
Scelte progettuali ed organizzative	I lavori di progetto interessano il tratto in ingresso al centro di Calto, in uscita dalla S.R. n.6 su via Garibaldi, per via dell'allargamento della sede stradale. Ci sarà inoltre l'interessamento della S.R. n. 6 durante la posa dell'impianto semaforico. <u>Scelte organizzative</u> - Al fine di ridurre i disagi agli utenti che accederanno al paese da via Garibaldi, sarà deviato il traffico verso la vicina via Colonnelli. - Durante la posa dell'impianto semaforico, la viabilità sulla S.R. n.6 verrà regolata con impianto semaforico.	
Misure preventive e protettive	- L'area di cantiere per le lavorazioni prossime alla sede stradale, verrà esegnalata secondo le normative del codice della strada; - Il traffico veicolare, qualora necessario, sarà gestito tramite semafori o con l'ausilio di movieri; - Alta visibilità per moviere; - Segnaletica;	
Tavole e disegni	Layout di cantiere	
Misure di coordinamento	.	
Contenuti POS di dettaglio		

verifica del CSE		Note	Data	Firma
[X] Si	**[ ] No**			
verifica dell'I.A.				
[X] Si	**[ ] No**			
Prima dell'inizio dei lavori				

4.2 Rischi che le lavorazioni del cantiere comportano all'area circostante

a) Falde: non presenti
b) Fossati: non presenti
c) Alvei fluviali: non presenti
d) Banchine portuali: non presenti
e) Alberi: non presenti
f) Manufatti interferenti sui quali intervenire: non presenti
g) Infrastrutture quali:
   - Strade: **presenti**
   - Ferrovie: non presenti
   - Idrovie: non presenti
   - Aeroporti: non presenti
h) Edifici con particolari esigenze di tutela quali:
   - Scuole: non presenti
   - Ospedali: non presenti
   - Case di riposo: non presenti
i) Abitazioni: non presenti
j) Linee aere e condutture sotterranee di servizi: non presenti
k) Altri cantieri o insediamenti produttivi: al momento non si prevedono sovrapposizioni con altri cantieri;
l) Viabilità**: presente**
m) Rumore: non presenti
n) Polveri: non presenti
o) Fibre: non presenti
p) Fumi: non presenti
q) Vapori: non presenti
r) Gas: non presente
s) Odori o altri inquinanti aereodispersi: non presenti
t) Caduta di materiali dall'alto: non presenti

4.3 Organizzazione del cantiere

Una giusta disposizione delle infrastrutture, delle strutture e dei servizi interni al cantiere è fondamentale per l'esecuzione in ordine e sicurezza delle diverse lavorazioni.
Nei layout di cantiere si propone sinteticamente una semplice disposizione razionale dei principali elementi costitutivi, con l'obiettivo primario di non creare interferenze, fra le varie zone di competenza.
I principi suddetti e le caratteristiche successive indicate dovranno essere, per quanto logisticamente applicabili, seguiti dalle imprese esecutrici.

a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni - recinzioni di cantiere

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso.
Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi.
I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in un cantiere edile.
Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte “divieto di accesso agli estranei ai lavori”. Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

	Testo	**Immagine**
Scelte progettuali ed organizzative	Si prevede di delimitare l'area destinata ai servizi logistici con una recinzione costituita da elementi mobili in pannelli delle dimensioni di 3,50 x 2,00 m costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare diametro non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg Sul lato esterno ai pannelli andrà vincolata, di modo che sia opportunamente tesa, una rete in plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità). Anche le aree sottoposte a lavorazioni temporanee (scavi, demolizioni, ecc.), e le aree di deposito dei materiali devono essere delimitate con apposita recinzione eventualmente di tipo mobile (manufatti con basamento in cemento e barriera metallica).	
Misure preventive e protettive	Sugli ingressi dell’area del cantiere, sui tratti di strada interferenti le zone di lavoro, nonché sulle aree limitrofe all’intervento verranno affissi cartelli di divieto d’accesso, di indicazione e di prescrizione come riportato nei layout di cantiere allegati al presente documento.	
Tavole e disegni	Layout di cantiere	
Misure di coordinamento		

verifica del CSE		Note	Data	Firma
[ ] Si	**[X] No**			
verifica dell'I.A.				
[X] Si	[ ] No			
Dopo l'accantieramento ed ogni 15 giorni				

- accessi

	Testo	Immagine
Scelte progettuali ed organizzative	Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili; I cancelli, sia il carrabile che il pedonale, dovranno essere mantenuti normalmente chiusi dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto, al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario; Le aree poste in corrispondenza degli accessi e le aree interne dell'area di cantiere interessate dalla viabilità dovranno essere caratterizzate da una solida carreggiata per la percorrenza dei mezzi pesanti	
Misure preventive e protettive	- Sugli ingressi dell'area do cantiere verranno affissi dei cartelli di divieto d'accesso. - Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili; - I cancelli, sia il carrabile che il pedonale, dovranno essere mantenuti normalmente chiusi dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto, al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario; - Le aree poste in corrispondenza degli accessi e le aree interne dell'area di cantiere interessate dalla viabilità dovranno essere caratterizzate da una solida carreggiata per la percorrenza dei mezzi pesanti - L'accesso di persone e/o mezzi di cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di Cantiere o dal preposto nominato, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito. Tale disposizione è inderogabile e particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati e informati).	
Tavole e disegni	Layout di cantiere	
Misure di coordinamento	Formazione e informazione per gli addetti impegnati	

verifica del CSE		Note	Data	Firma
[ ] Si	**[X] No**			
verifica dell'I.A.				
[X] Si	[ ] No			
Ogni giorno				

segnalazioni

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV, XXV, XXXII. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente e integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

	Testo	Immagine

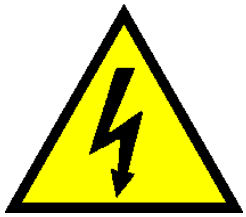
Scelte progettuali ed organizzative	
Misure preventive e protettive	- I cartelli dovranno essere ubicati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza ed in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, e cioè all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico, ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare, in posizione ben illuminata e visibile; - I cartelli vanno rimossi quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza;
Tavole e disegni	
Misure di coordinamento	Formazione e informazione per gli addetti impegnati

verifica del CSE		Note	Data	Firma
[ ] Si	**[X] No**			
verifica dell'I.A.				
[X] Si	[ ] No			
Dopo l'accantieramento e ogni 15 giorni				

INDICAZIONI GENERALI DEI CARTELLI DA APPORRE IN CANTIERE

Segnali di divieto	Collocazione
 Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori	Nei pressi degli accessi delle aree dove si eseguono attività di cantiere ed in particolare: ➢ sugli accessi all'area di cantiere
	All'esterno della zona di azione dell'autogrù o di una eventuale gru a torre.

Segnali di avviso	Collocazione

 Pericolo di scarica elettrica	Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione, ed in particolare: ➢ sui quadri elettrici
	All'ingresso di tutti i locali in cui sono presenti aperture sul suolo, e in particolare: ➢ sulla copertura
	All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta dei materiali dall'alto, ed in particolare: ➢ ai piedi dei ponteggi
	Sui cigli degli scavi

Segnali di prescrizione	Collocazione
 Calzature di sicurezza obbligatorie	In prossimità degli accessi al cantiere
 Casco di protezione obbligatorio	In prossimità degli accessi al cantiere
 Otoprotettori obbligatori	In prossimità di aree di lavoro rumorose, e in particolare: ➢ in prossimità della sega circolare ➢ in prossimità delle macchine operatrici

 Protezione obbligatoria degli occhi	In prossimità di aree di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge
 Percorso pedonale	In prossimità dell'accesso di cantiere e dei percorsi interni pedonali

Segnali di emergenza/antincendio	Collocazione
	All'esterno del locale dove è ubicata
 Posizione dell'estintore	All'esterno dei locali dove sono ubicati

b) servizi igienico-assistenziali

I locali adibiti a spogliatoi devono possedere i seguenti requisiti:
- difesa dalle intemperie
- riscaldamento invernale
- illuminazione.

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo, ben installati onde evitare il ristagno di acqua sotto la base sollevate dal suolo (almeno 30 cm rispetto al terreno con intercapedini, vespai e altri mezzi che impediscano l'ascesa dell'umidita), dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Tali locali dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali subaffidatari dell'impresa appaltatrice che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

c) viabilità principale di cantiere

Non è prevedibile un traffico elevato di mezzi impegnati nelle aree di cantiere. Tutte le manovre al di fuori dell'area di cantiere, saranno gestite a mezzo moviere

In generale:

1. un'adeguata visibilità dei mezzi, con idonea segnalazione, acustica e luminosa, durante la fase operativa e di manovra;
2. un'adeguata visibilità dal posto di guida dei mezzi, prevedendo, ove necessario, il supporto di personale a terra per l'esecuzione in sicurezza di operazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente;
3. un'adeguata visibilità dei lavoratori. Il personale e ogni altra persona a qualsiasi titolo presente in cantiere devono indossare indumenti che li rendano facilmente visibili;
4. la predisposizione di aree e piste atte a garantire condizioni di sicurezza (larghezza, spazi di salvaguardia, distanze da zone con personale, segnaletica, separazione di vie pedonali da vie carrabili, ecc.);
5. un'adeguata illuminazione dei luoghi di lavoro, diurna e notturna. L'illuminazione, naturale o artificiale, deve garantire una buona visibilità evitando l'abbagliamento;
6. una segregazione fisica delle lavorazioni in cui non è necessaria la presenza di pedoni;
7. una separazione temporale delle lavorazioni in cui i mezzi e pedoni intervengono in fasi diverse del processo. Tale separazione, nel caso in cui sia possibile, deve essere definita nelle procedure di lavoro del POS dell'impresa esecutrice;
8. una pianificazione di misure e cautele per ridurre al minimo il rischio nelle attività promiscue, in cui è necessaria la contemporanea presenza di mezzi e pedoni;
9. il mantenimento in perfetta efficienza dei mezzi, delle aree e dell'illuminazione;
10. la formazione del personale.

I Preposti delle imprese esecutrici dovranno verificare che:

- tutti gli addetti rispettino la segnaletica di cantiere e le indicazioni loro fornite dai Preposti stessi in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro;
- prima dell'inizio dei lavori, si delimiti in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici e venga data comunicazione ai referenti della committenza;
- tutti gli addetti a terra si tengano lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore.

e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

- impianto di terra

L'impianto di terra dovrà essere unico per l'intera area occupata dal cantiere, realizzato ad anello chiuso da personale idoneo che dovrà fornire le dovute certificazioni di corretta esecuzione, e composto da: elementi di dispersione, conduttori di terra, conduttori di protezione, collettore o nodo principale di terra, conduttori equipotenziali.

INDICAZIONI GENERALI

Elementi di dispersione

I dispersori possono essere:

- intenzionali (o artificiali) interrati, costituiti da tubi metallici, profilati, tondini, ecc., per i quali le norme fissano dimensioni minime, allo scopo di garantirne la necessaria resistenza meccanica ed alla corrosione (riguardo i picchetti massicci, maggiormente in uso, le dimensioni minime sono:

diametro esterno 15mm se in rame o in acciaio ramato).

- di fatto (o naturali) interrati costituiti essenzialmente dai ferri delle fondazioni in c.a. (plinti, platee, travi continue, paratie di contenimento). Possono essere utilizzate le camicie metalliche dei pozzi, ma non possono essere sfruttate le tubazioni dell'acquedotto pubblico.

I ferri delle fondazioni, in contatto elettrico con il terreno per mezzo del cls, costituiscono una grande superficie disperdente, che permette di raggiungere in genere bassi valori di resistenza verso terra, in grado di mantenersi inalterati anche per periodi di tempo molto lunghi.

Conduttori di terra

Il conduttore di terra collega i dispersori, intenzionali o di fatto, tra di loro e con il nodo principale di terra. La sezione del conduttore, in funzione delle eventuali protezioni contro l'usura meccaniche e contro la corrosione, deve essere di sezione minima conforme a quanto indicato dalle norme.
Se il conduttore è nudo e non isolato svolge anche la funzione di dispersore e deve quindi avere le sezioni minime previste per questi elementi (se di rame cordato la sezione minima prevista è di 35mmq con i fili elementari di diametro minimo 1,8mm).

Conduttori di protezione

Il conduttore di protezione (PE) collega le masse delle utenze elettriche al nodo principale di terra. il conduttore di protezione può far parte degli stessi cavi di alimentazione o essere esterno ad essi, con lo stesso percorso o con percorso diverso.
Le sezioni minime devono essere non inferiori alla sezione del conduttore di fase, per sezioni fino a 16 mmq, con un minimo di 6 mmq se i conduttori di protezione sono esterni ai cavi o tubi; se i conduttori di fase sono di sezione tra i 16 e i 35 mmq possono essere utilizzati conduttori di protezione di sezione 16 mmq; se i conduttori sono di sezione superiore ai 35 mmq i conduttori di protezione possono avere sezione ridotta alla metà di questi.

Collettore o nodo principale di terra

È l'elemento di collegamento tra i conduttori di terra, i conduttori di protezione ed i collegamenti equipotenziali. È solitamente costituito da una barra in rame, che deve essere situata in posizione accessibile ed avere i collegamenti sezionabili.

Conduttori equipotenziali

Sono gli elementi che collegano il nodo di terra alle masse metalliche estranee. Per massa estranea si intende una tubazione o una struttura metallica, non facenti parti dell'impianto elettrico, che presentino una bassa resistenza verso terra.
Nei cantieri edili, dove la tensione che può permanere sulle masse per un tempo indefinito non può superare i 25 V, si considera massa estranea qualunque parte metallica con resistenza verso terra <200 Ω.(es. ponteggi metallici, baracche in lamiera non isolate).
I conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali, se costituiti da cavi unipolari, devono avere l'isolante di colore giallo - verde. Per i conduttori nudi non sono prescritti colori o contrassegni specifici; qualora sia necessario contraddistinguerli da altri conduttori, devono essere usate fascette di colore giallo - verde o etichette con il segno grafico della messa a terra.
Lo stesso simbolo deve individuare i morsetti destinati al collegamento dei conduttori di terra, equipotenziali e di protezione.

- ***impianto di protezione contro le scariche atmosferiche***

Non previsto

f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed i relativi Piani Operativi di Sicurezza dovranno essere controfirmati per presa visione dagli RLS delle imprese esecutrici.

g) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere tra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dovere rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, è necessari coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze di infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo, e dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel Piano Operativo di Sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un Cronoprogramma Esecutivo con indicate le tempistiche necessarie all'esecuzione delle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone, ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.
Al fine dell'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della loro reciproca informazione, il CSE eseguirà delle riunioni sulla scorta del controllo avanzamento lavori settimanale allegato al presente documento.

h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi si sposteranno all'interno del cantiere a passo d'uomo.

I mezzi di fornitura dei materiali dovranno essere accettati dal capocantiere della singola impresa esecutrice che avrà il compito di informare gli autisti sui percorsi da seguire. Gli autisti degli autocarri dovranno porre particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e saranno coadiuvati nella manovra da personale a terra che
con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista

i) la dislocazione degli impianti di cantiere	si rimanda al layout di cantiere
j) la dislocazione delle zone di carico e scarico	
k) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti	
l) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione	non previsto l'utilizzo

4.4 Lavorazioni

Per ogni rischio di seguito elencato verranno riportate le operazioni di lavoro dove tale rischio si manifesta, rimandando alle schede della lavorazione l'analisi con le relative scelte progettuali, procedure, misure preventive e protettive, eventuali tavole e disegni, misure di coordinamento, eventuali dettagli richiesti da inserire nel POS ed una tabella delle verifiche da mettere in atto per eliminare o ridurre il rischio.

a) rischio di investimento e collisioni da veicoli circolanti nell'area di cantiere:

- Allestimento/Disallestimento area di cantiere;
- Movimentazione materiali;

b) rischio di seppellimento durante gli scavi:

- Scavi per l'esecuzione del fosso di guardia;

c) rischio di caduta dall'alto e caduta oggetti dall'alto:

- Allestimento area del cantiere;
- Posa pali di illuminazione
- Posa fari di illuminazione
- Disallestimento area del cantiere

d) rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non previsto

e) rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non previsto

f) rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

Non previsto

g) rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Non previsto

h) rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

- In tutte le lavorazioni

i) rischio di elettrocuzione

- Posa pali di illuminazione
- Posa componenti elettrici

l) rischio rumore e vibrazioni

- Allestimento area del cantiere;
- Scavi
- Posa di condutture per impianti

m) rischio dall'uso di sostanze chimiche

Non previsto

o) rischio proiezione di schegge

Non previsto

p) rischio movimentazione manuale di carichi

- In tutte le lavorazioni

5. INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Nel caso specifico, al momento della redazione del presente documento non è ipotizzabile prevedere interferenze tra lavorazioni; qualora dovessero manifestarsi durante l'esecuzione dell'opera si provvederà ad eliminarle/ridurle mediante:

- **Prescrizioni operative:** si cercherà di fare lavorare imprese diverse in tempi diversi e/o comunque in zone diverse;
- **Misure preventive e protettive e DPI:** quando possibile scegliere sempre misure di protezione collettiva in luogo di quelle individuali.
- **Dettagli richiesti da inserire nel POS:** procedure di sicurezza aziendali che in funzione dell'esperienza specifica della singola azienda sono in grado di meglio garantire la sicurezza degli operatori.

6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

Nella scheda sotto riportata sono definite le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza.

<table>
<tr><td colspan="2">Fase di Pianificazione (punto 2.1.2 lett. f allegato XV D.lgs. 81/08)</td></tr>
<tr><td>Tipologia:
Attrezzatura</td><td>Descrizione: argani elavatori, macchine movimento terra, seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra, impianti di adduzione di acqua, gas ed energia elettrica di qualsiasi tipo, impianti fognari.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fase/i di utilizzo o lavorazioni</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di Coordinamento
Ogni impresa affidataria, nonché le imprese esecutrici per quanto di propria competenza, dovrà assicurare che tutte le attrezzature di lavoro d'uso comune sopra descritte, in modo indicativo e non esaustivo, siano conformi ai requisiti legislativi e regolamentari di cui al D.lgs. 81/08 e D.lgs. 17/2010, nonché garantire che tali requisiti saranno conservati per tutto il periodo di utilizzo in cantiere, mediante azioni di controllo e manutenzione da effettuare da parte di un referente specificatamente individuato in conformità al libretto d'uso rilasciato dal costruttore o alle istruzioni dell'installatore. Relativamente all'impianto elettrico, il personale delle imprese esecutrici ed i lavoratori Autonomi che utilizzeranno l'impianto elettrico di cantiere dovranno attenersi alle seguenti istruzioni:
▪ evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
▪ quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico, segnalarla immediatamente al preposto;
▪ non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico; gli impianti elettrici vanno mantenuti e riparati solo da personale qualificato;
▪ disporre con cura le prolunghe, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiate o bagnate;
▪ verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine e utensili;
▪ l'allacciamento al quadro di distribuzione degli utensili, macchine ed attrezzature minute deve avvenire sulle prese aspina appositamente predisposte;
▪ non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
▪ prima di effettuare interventi di controllo e manutenzione, verificare che la macchina o l'utensile sia spento;
▪ se la macchina o l'utensile allacciati e messi in moto non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale) non cercare di risolvere il problema da soli, ma avvisare il preposto o l'incaricato della manutenzione.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fase Esecutiva (punto 2.3.5 allegato XV D.lgs. 81/08)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Soggetti tenuti all'attivazione</td></tr>
</table>

Cronologia d'attuazione: prima della messa a disposizione dell'attrezzatura di lavoro, il referente specificatamente individuato, deve controllare lo stato di fatto e conformità, di funzionamento e d'integrità dei dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura e fornire le indicazioni e le documentazioni necessarie all'uso corretto delle stesse. Della consegna dovrà essere redatto un verbale che sarà sottoscritto dalle parti concedenti e riceventi da conservare in cantiere. Non devono essere consegnate attrezzature non conformi. Durante l'uso delle attrezzature di lavoro gli utilizzatori dovranno attenersi scrupolosamente alle disposizioni loro impartite dal personale preposto e comunque a quelle contenute nel libretto d'uso a loro consegnato. E' vietato manomettere le attrezzature di lavoro. Ogni avaria riscontrata deve essere segnalata al preposto.

Modalità di gestione: al fine del controllo dell'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere al CSE prima della consegna, il modulo predisposto riportato nel paragrafo successivo *"affidamento e gestione macchine ed attrezzature"*.

Visitatori: l'appaltatore dovrà assicurare che chiunque sia estraneo all'esecuzione dei lavori, ivi compresi CSE, DL, ecc., prima di accedere al cantiere sia informato sulle condizioni dello stesso in relazione sia all'accessibilità dei luoghi sia alle dotazioni individuali necessarie.

Identificabilità: l'appaltatore dovrà assicurare che chiunque sia presente in cantiere risulti immediatamente identificabile ovvero dotato di badge completo di nome, cognome, data di nascita, foto ed impresa di appartenenza come stabilito dall' art. 18 del D.Lgs. 81/08 integrato con art. 5 della legge

7. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

a) Procedure gestionali e documenti di supporto

Il sistema gestionale su base documentale, definito per le applicazioni tecniche dei compiti in capo ai vari soggetti con lo scopo di omogeneizzare i documenti e nello stesso tempo avere riscontro delle attività, prevede:

- Scheda programmazione settimanale dei lavori
- Affidamento e gestione macchine ed attrezzature
- Gestione Subappaltatori/Subaffidatari
- Assolvimento obblighi art. 97 D.Lgs. 81/08

Ciascuno degli elaborati sopra citati, ed allegati al presente, contiene le relative indicazioni di compilazione e funzionamento.

Modelli di gestione

Vengono di seguito evidenziate le principali procedure che le imprese esecutrici dovranno adottare durante l'esecuzione dei lavori; qualora le imprese stesse avessero procedure similari già in atto, potranno proporle al vaglio del CSE, al fine di concordare l'eventuale modifica e/o integrazione.

Le misure di prevenzione e DPI nonché gli apprestamenti da adottare durante l'utilizzo di macchine, attrezzature e sostanze, nonché delle attività lavorative e le conseguenti procedure operative sono quelle previste dalla legislazione vigente e sono a carico della/e impresa/e nonché lavoratori autonomi o fornitori che eseguiranno i lavori cosi come pure la vigilanza relativa.

Il controllo sull'applicazione di quanto previsto dal piano (per le parti non rientranti nei campi sopra individuati) e sulla corretta attivazione delle procedure derivanti dallo stesso da parte delle imprese, lavoratori autonomi, fornitori, e a carico del CSE.

Scheda di programmazione e controllo avanzamento lavori

SETTIMANA DAL _____/_____/_____ AL _____/_____/_____

Codice impresa		Lunedi	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
	Lavorazione						
	Zona						
	Lavorazione						
	Zona						
	Lavorazione						
	Zona						
	Lavorazione						
	Zona						
	Lavorazione						
	Zona						

Cod. impresa: 1 = _____
Cod. impresa: 2 = _____
Cod. impresa: 3 = _____
Cod. impresa: 4 = _____
Cod. impresa: 5 = _____

Il diagramma lavori corrisponde a quanto previsto nel Piano o concordato nelle Riunioni di coordinamento?
SI corrisponde _____
Corrisponde con modifiche minime _____
Esistono notevoli modifiche _____ (in tal caso: si tratta di situazione eccezionale non perdura nelle prossime settimane /si tratta di situazione che perdurerà nelle prossime settimane).
Esistono situazioni non concordate che abbisognano di attivazione del CSE (Riunione di coordinamento)?
Tutti i lavoratori risultano informati sulle situazioni di rischio e su quanto previsto dal Piano? _____
Tutti i lavoratori sono formati sulle specifiche operazioni e procedure di sicurezza da porre in atto? _____

COMUNICAZIONE DI VERIFICA

Rispetto a quanto programmato nella precedente settimana (Settimana dal ……. al …….)

Quanto previsto e stato mantenuto in fase esecutiva? _____

Sono state attivate le procedure di controllo di sicurezza del cantiere? _____

Si sono verificati incidenti? _____

Redatto da ……in data: ___/___/_____ Firma _____

Intestazione

Con la presente siamo a consegnare all'impresa …… le seguenti macchine e attrezzature:

……..

……..

All'atto della consegna il sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta sopra indicata

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i DPI da utilizzare;

si impegna a:

1. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
2. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
3. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna.

Data _____

Letto e sottoscritto _____

Alla c.a.:

Oggetto: lavori ……..

Il sottoscritto …….in qualità di Datore di Lavoro della ditta …….

dichiara:

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;

2. di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;

3. di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratori autonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;

4. di aver messo a disposizione il POS ed il PSC.

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

_____, li ____ / ____ / ____

Ditta Appaltatrice Timbro e Firma

La Ditta/Lavoratore autonomo Timbro e Firma

Oggetto: Assolvimento obblighi relativi art. 97 D.Lgs 81/08

Il sottoscritto _____

in qualità di Datore di Lavoro della ditta_____

nomina il Sig._____quale soggetto incaricato di assolvere agli obblighi previsti all'art. 97 comma 3 ter del D.Lgs 81/08 e che lo stesso risulta in possesso di adeguata formazione per svolgere il compito attribuito.

Luogo e data: …… …/…/…..

firma Datore di Lavoro

_____

8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

L'appaltatore dovrà assicurare la presenza continua di una squadra di emergenza composta da almeno una unità designata sia per il primo soccorso che per l'antincendio con facoltà (preferibile) di garantire, con la medesima squadra, il servizio anche per i subaffidatari.
Non sono prevedibili utilizzi di sostanze in quantitativi tali da presupporre un reale rischio di incendio od esplosione purtuttavia, sulla scorta delle schede di sicurezza dei prodotti e delle sostanze ed in relazione ai quantitativi che si renderanno necessari, sarà valutato ogni apprestamento necessario tra il CSE ed il DTC.

MEZZI ANTINCENDIO

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati.
In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile.
La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, ecc.). Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco, dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.

EVACUAZIONE

Nel layout di Cantiere è stato individuato il luogo sicuro da raggiungere in caso di emergenza.
In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza di turno, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore

INTERVENTO

L'eventuale chiamata ai Vigile del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.
Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.
Fino a quando non e stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.
Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.
Un pacchetto di pronto soccorso dovrà essere sempre presente in cantiere.

Per i riferimenti telefonici delle strutture presenti sul territorio si rimanda alla tabella di paragrafo 2.5

9. OPERAZIONI DI LAVORO

Tanto la successione che gli apprestamenti sono derivanti dallo studio effettuato per la risoluzione puntuale dei problemi lavorativi previsti in quanto tali e in quel particolare sito; a tal proposito non si entrerà nel merito della sicurezza generale necessaria in applicazione delle Leggi antinfortunistiche in quanto inutile ripetizione di articoli di legge.
Le operazioni principali che portano alla realizzazione dell'opera sono state determinate accorpando diverse lavorazioni che, dal punto di vista operativo e cronologico, presentano elementi di affinità.

OPERAZIONI PRINCIPALI (MACRO FASI)

- Allestimento cantiere
- Opere stradali
- Opere idrauliche
- Impianti di pubblica illuminazione
- Smobilizzo cantiere

All'interno delle macro–fasi sono state individuate operazioni elementari che descrivono, pur in modo generalizzato, l'intero ciclo produttivo.

OPERAZIONI ELEMENTARI (SOTTOFASI)

Ogni operazione principale è scomposta nelle sottofasi sotto riportate:

OPERAZIONE PRINCIPALE	SOTTOFASE
Allestimento area di cantiere	**1.** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere **2.** Posa in opera di box prefabbricati
Opere stradali	**3.** Disfacimento di marciapiedi di qualsiasi tipologia **4.** Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso **5.** Scavo di sbancamento **6.** Realizzazione perforazione no-dig **7.** Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls **8.** Pavimentazione in conglomerato bituminoso
Opere idrauliche	**9.** Scavo a sezione obbligata **10.** Scarico e posa di tubazioni e pozzetti
Impianti di pubblica illuminazione	**11.** Posa pali per illuminazione pubblica **12.** Posa impianto semaforico **13.** Realizzazione impianto di terra **14.** Posa in opera cavi, conduttori di quadri elettrici e apparecchiature da quadro
Smobilizzo cantiere	**15.** Disallestimento aree di cantiere

1. Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
2. Posa in opera di box prefabbricati	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
3. Disfacimento di marciapiedi di qualsiasi tipologia	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
4. Demoliz. di pavimentazione in conglomerato bituminoso	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
5. Scavo di sbancamento	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
6. Realizzazione perforazione no-dig	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
7. Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
8. Pavimentazione in conglomerato bituminoso	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
9. Scavo a sezione obbligata	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
10. Scarico e posa di tubazioni e pozzetti	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
11. Posa pali di illuminazione pubblica	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
12. Posa impianto semaforico	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
13. Realizzazione impianto di terra	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
14. Posa in opera di cavi, conduttori di quadri elettrici e apparecchiature da quadro	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)
15. Disallestimento area di cantiere	Rischio BASSO (2) = Poco Probabile (2) x Danno Lieve (1)

SCHEDA N° 1	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Investimento e collisioni da veicoli circolanti nell'area di cantiere ▪ Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali ▪ Cadute dall'alto, cadute di materiali dall'alto
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Dumper ▪ Attrezzi manuali ▪ Scala ▪ Trapano elettrico
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Informazione e formazione del personale addetto alla lavorazione ▪ Utilizzo di utensili elettrici a doppio isolamento (cl. II) con cavi a norma CEI di tipo adatto per posa mobile ▪ Alimentazione fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione ▪ Verifica dello stato di conservazione dei cavi elettrici ▪ Il personale non coinvolto nelle operazioni di montaggio non potrà stazionare in prossimità dell'area di lavoro; ▪ Uso DPI:
D.P.I.	▪ scarpe antinfortunistica, casco, guanti, occhiali, indumenti alta visibilità

SCHEDA N° 2	Posa in opera di box prefabbricati
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Investimento e collisioni da veicoli circolanti nell'area di cantiere ▪ Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali ▪ Cadute dall'alto, cadute di materiali dall'alto
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Autocarro con gru ▪ Scala ▪ Attrezzi manuali ▪ Trapano elettrico ▪ Smerigliatrice
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Le procedure riportate al punto b) del capitolo 4.3 "Servizi igienico-assistenziali"
D.P.I.	▪ casco, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica, occhiali

SCHEDA N° 3	Disfacimento di marciapiedi
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Movimento manuale carichi ▪ Polveri, fibre
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Escavatore con martello demolitore ▪ Attrezzi elettrici di uso comune ▪ Scale
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Le demolizioni saranno eseguite con le dovute cautele, ▪ I materiali di risulta saranno bagnati ed allontanati appena possibile e comunque non stoccati in prossimità delle attività vicine ▪ Delimitare la zona interessata dall'attività di demolizione
D.P.I.	▪ casco, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica, occhiali

SCHEDA N° 4	Demolizione e taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Ferite, tagli, abrasioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Vibrazioni ▪ Rumore ▪ Polveri, fibre ▪ Fumi ▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Investimento ▪ Movimento manuale carichi
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Fresa da asfalto ▪ Pala meccanica ▪ Scarificatrice ▪ Martello demolitore ▪ Autocarro ▪ Utensili elettrici di uso comune ▪ Protezione e parapetti
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	• Valutare l'inquinamento acustico derivante dalla eventuale contemporaneità tra le lavorazioni e provvedere, se del caso, all'adeguamento dei DPI o alla segnalazione dell'area ad elevata rumorosità; • Trattandosi di lavoro all'aperto, richiedere agli addetti l'uso di abbigliamento adeguato al clima stagionale; • Assicurare la progressiva apposizione delle segnalazioni del fronte di avanzamento dello scavo e la successiva realizzazione di un regolare parapetto; • Assicurare preventivamente l'adeguatezza della distanza della zona di sosta e di manovra dell'autocarro e delle macchine operatrici dal ciglio dello scavo; • Verificare le condizioni di esercizio della superficie del luogo di lavoro; • Assicurare che i non addetti si mantengano a una distanza adeguata dai mezzi fino al termine delle operazioni; • Assicurare la disponibilità di idonee attrezzature ausiliare per il trasporto manuale in piano; • Assicurare la presenza di personale in assistenza quando la visibilità o gli spazi di manovra sono limitati; • Le strutture da demolire ed i materiali di risulta saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere; • Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti comunali; • Prima di iniziare i lavori di demolizione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi. Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza; • Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare mediante barriere rigide, previo accordo con le autorità competenti; • Durante le pause delle lavorazioni, e durante le ore di chiusura del cantiere, sarà sempre necessario proteggere l'area di lavoro; • Fare uso dei D.P.I;
D.P.I.	Cuffie; scarpe antinfortunistica; occhiali; tuta; elmetto; indumenti ad alta visibilità

SCHEDA N° 5	Scavo di sbancamento
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Seppellimento, profondamento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Investimento Polveri, fibre
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Escavatore idraulico ▪ Pala meccanica ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali di uso comune
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Accedere al fondo dello scavo solo dal passaggio a ciò predisposto; ▪ Allontanare il materiale di risulta dal cantiere prima che si creino zone di accumulo troppo estese ▪ Confinare la zona di operazione dell'escavatore ▪ Dovrà essere accertato che nella zona dove si eseguono i lavori non vi siano sotto servizi ▪ Durante i lavori di scavo i materiali di risulta saranno raccolti in una zona circoscritta ▪ Durante i lavori di scavo sarà vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori ▪ Proteggere gli scavi con parapetti ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ casco, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 6	Relizzazione di perforazione no-dig
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Seppellimento, profondamento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Investimento Polveri, fibre
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Escavatore idraulico ▪ Macchina di spinta ▪ Pala meccanica ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali di uso comune
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Accedere al terreno per la fase di spinta ▪ Allontanare il materiale di risulta dal cantiere prima che si creino zone di accumulo troppo estese ▪ Confinare la zona di operazione dell'escavatore ▪ Dovrà essere accertato che nella zona dove si eseguono i lavori non vi siano sotto servizi ▪ Durante i lavori di scavo i materiali di risulta saranno raccolti in una zona circoscritta ▪ Durante i lavori di scavo sarà vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori ▪ Proteggere gli scavi con parapetti ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ casco, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 7	Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Investimento Polveri, fibre
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Pala meccanica ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali di uso comune
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Confinare la zona di operazione dell'escavatore ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ guanti, tuta, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 8	Pavimentazione in conglomerato bituminoso
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Investimento ▪ Movimento manuale carichi ▪ Polveri, fibre ▪ Fumi ▪ Catrame e fumo
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Vibrofinitrice ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali di uso comune
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Durante le operazioni di asfaltatura i lavoratori non addetti all'operazione devono rimanere distanti dalle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto; • Le operazioni di retromarcia saranno coordinate da un lavoratore a terra e la macchina dovrà mettere in funzione il girofaro; ▪ I lavoratori saranno informati dei rischi comportanti l'uso di sostanze catramose e/o bituminose per mezzo delle schede di sicurezza dei prodotti. Le schede di sicurezza dei prodotti devono essere allegate al P.O.S.; ▪ Interdire il passaggio di uomini e mezzi nella zona di asfaltatura; ▪ Valutare l'inquinamento acustico derivante dall'eventuale contemporaneità tra lavorazione e provvedere, se del caso, all'adeguamento dei DPI o alla segnalazione dell'area ad elevata rumorosità; ▪ Trattandosi di lavoro all'aperto, richiedere agli addetti l'uso di abbigliamento adeguato al clima stagionale; ▪ Assicurare la progressiva apposizione delle segnalazioni del fronte di avanzamento di ripristino del manto stradale; ▪ Verificare le condizioni di esercizio della superficie del luogo di lavoro; ▪ Assicurare che i non addetti si mantengano a una distanza adeguata dai mezzi fino al termine delle operazioni; ▪ L'utilizzo di indumenti ad alta visibilità è tassativo ▪ Idonea segnaletica stradale. Eventuale transennamento. Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo. Far indossare gli indumenti ad alta visibilità.
D.P.I.	▪ cuffie, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica, casco, indumenti ad alta visibilità, maschere con filtri

SCHEDA N° 9	Scavo a sezione obbligata
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Seppellimento, profondamento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Investimento Polveri, fibre
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Escavatore idraulico ▪ Pala meccanica ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali di uso comune
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Accedere al fondo dello scavo solo dal passaggio a ciò predisposto; ▪ Allontanare il materiale di risulta dal cantiere prima che si creino zone di accumulo troppo estese ▪ Confinare la zona di operazione dell'escavatore ▪ Dovrà essere accertato che nella zona dove si eseguono i lavori non vi siano sotto servizi ▪ Durante i lavori di scavo i materiali di risulta saranno raccolti in una zona circoscritta ▪ Durante i lavori di scavo sarà vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori ▪ Proteggere gli scavi con parapetti ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ casco, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 10	Scarico e posa di tubazioni e pozzetti
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Seppellimento, profondamento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Autocarro munito di gru ▪ Pala meccanica ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali di uso comune
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Per lo scarico utilizzare mezzi ed attrezzature a norma; ▪ Confinare l'area di intervento ▪ Gli scavi di altezza superiore a 1,50 m vanno opportunamente sbadacchiati; ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ casco, guanti, tuta, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 11	Posa pali di illuminazione pubblica
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Ferite, tagli, abrasioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Cadute dall'alto, cadute di materiali dall'alto -
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Autogrù ▪ Autocarro
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Delimitare la zona di attività ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ Casco, guanti, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 12	Posa impianto semaforico
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Ferite, tagli, abrasioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Cadute dall'alto, cadute di materiali dall'alto -
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Autogrù ▪ Autocarro
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Delimitare la zona di attività ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ Casco, guanti, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 13	Realizzazione impianto di terra
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Urti, colpi, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Miniescavatore ▪ Autocarro ▪ Attrezzi manuali
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Delimitare la zona di attività ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ Casco, guanti, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 14	Posa in opera di cavi, conduttori di quadri elettrici e apparecchiature da quadro
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali ▪ Elettrocuzione;
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Trapano elettrico ▪ Attrezzi manuali
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ La realizzazione e modifica degli impianti deve essere effettuata da società regolarmente abilitata, con personale specializzato ▪ Uso DPI
D.P.I.	▪ Casco, guanti, scarpe antinfortunistica

SCHEDA N° 15	Disallestimento area di cantiere
Individuazione dei rischi della lavorazione	▪ Investimento e collisioni da veicoli circolanti nell'area di cantiere ▪ Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali ▪ Cadute dall'alto, cadute di materiali dall'alto
Apprestamenti ed attrezzature	▪ Dumper ▪ Attrezzi manuali ▪ Scala ▪ Trapano elettrico
Prescrizioni e misure di prevenzione e protezione	▪ Informazione e formazione del personale addetto alla lavorazione ▪ Utilizzo di utensili elettrici a doppio isolamento (cl. II) con cavi a norma CEI di tipo adatto per posa mobile ▪ Alimentazione fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione ▪ Uso DPI:
D.P.I.	▪ scarpe antinfortunistica, casco, guanti, occhiali, indumenti alta visibilità

10. CRONOPROGRAMMA

Premessa

Il crono programma riportato, ha una valenza di massima, in quanto al momento della redazione del presente documento non conoscendo la modalità di intervento con le quali le ditte procederanno nella realizzazione delle opere si è ipotizzato una esecuzione in assenza di contemporaneità: il CSE provvederà ad aggiornare il presente GANTT in fase di prima riunione di coordinamento.

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto riportato nel seguito del PSC.

Nelle lavorazioni evidenziate i singoli processi costruttivi saranno realizzati da più imprese/lavoratori autonomi ed estranei concomitanti.

Le prescrizioni minime di coordinamento da prendere in esame sono le seguenti:

SEMPRE E PER TUTTI:

E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

Per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti, si dovrà attendere l'ok da parte dell'impresa elettrica che dovrà' altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimuovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;

Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella);

Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogrù, grù, argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando una operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate; in alcune lavorazioni sarà inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano

i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, scanalatura, lavori sopra ponti) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e dpi degli altri (in particolare elmetto e scarpe (praticamente sempre), otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose quali la demolizione), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura).

ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI

Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

CHIUSURE PERIMETRALI

Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

RESPONSABILITÀ

Sarà a carico dell'impresa appaltatrice l'applicazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza derivanti da quanto sopra esposto e da quanto riportato nelle schede relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza.
Sarà a carico del CSE il controllo che siano attivate correttamente le procedure di coordinamento derivanti dal presente piano delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del piano stesso e/o da integrarlo con le varianti necessarie. Non sarà a carico del CSE il controllo di quanto riportato nelle schede relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza, tuttavia, qualora ravvisasse palesi inosservanze ai dettati di legge dovrà o proporre la sospensione al committente o sospendere le lavorazioni stesse; tali provvedimenti dovranno essere anche presi in caso di mancanza di applicazione delle procedure di coordinamento.

11. COSTI DELLA SICUREZZA

I costi della sicurezza diretti sono ricompresi nelle singole voci di costo previste dal Computo Metrico Estimativo redatto dal progettista.
Gli oneri specifici per un ammontare totale di 121.907,45 euro sono quelli definiti dall'elenco analitico di seguito riportato.

CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Q.TÀ	IMPORTI	
				Unitario	Totale
	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO- ASSISTENZIALI				
Z.01.12.a	Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.Dimensioni 2,40x6,40x2,40, costo primo mese	cad	1	552,80	**552,80**
Z.01.12.b	Costo mesi successivi	cad/mese	4	130,13	**520,52**
F01.022.045.a (E.R.)	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile, per i primi 30 giorni.	cad	1	160,00	**160,00**
F01.022.045.b (E.R.)	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	4	110,00	**440,00**
Z.01.49.00	Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri.	cad	1	241,80	**241,80**
	DEPOSITO ED ACCATASTAMENTO MATERIALI				
F01.016.005 (E.R)	Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie, della capacità di 6 mc. Nolo per tutta la durata del cantiere	cad	1	10,71	**10,71**
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO				
Z.01.01.k	Recinzione provvisionale in rete metallica di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Montaggio per nolo con rete metallica zincata su tubi da ponteggio	mq	120,00	13,66	**1639,20**
Z.01.01.l	Recinzione provvisionale in rete metallica di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Nolo con rete metallica zincata su tubi da ponteggio	mq	120,00	1,16	**139,20**
Z.01.05.b	Recinzione provvisionale di aree di cantiere, di altezza pari a 2 m. con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5. Montaggio per nolo	mq	200,00	4,93	**986,00**

Z.01.05.c	Recinzione provvisionale di aree di cantiere, di altezza pari a 2 m. con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5. Nolo	mq	200,00	0,37	**74,00**
	SEGNALETICA DI SICUREZZA				
Z.01.30.d	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese.Lato 60 mm, classe di rifragenza II	cad/mese	10	4,32	**43,20**
Z.01.31.c	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese. Diametro 60 mm, classe di rifragenza II	cad/mese	10	4,57	**45,70**
Z.01.32.a	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese. Dimensioni 90x135	cad/mese	10	9,42	**94,20**
Z.01.35.b	Sostegni per segnaletica verticale: tubo per posizionamento fisso di altezza fino a m 2	cad/mese	10	3,37	**33,70**
Z.01.36.b	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm. Con tappo ermetico riempibile con acqua e sabbia	cad/mese	10	1,38	**13,80**
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI				
Z.01.38.a	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere, costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo.posizionamento e nolo per il primo mese	cad	1	22,36	**22,36**
Z.01.37.a	Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm ,centralina di accensione programmazione e sinscronismo, gruppo batterie.posizionamento e nolo per il primo mese	cad	1	71,59	**71,59**
	SEGNALETICA ORIZZONT. TEMPORANEA				
F01.031.085 (E.R.)	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada: verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	100,00	0,97	**97,00**
	DISPOSITIVI LUMINOSI				
Z.01.39.a	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile. Con lampada alogena.posizionamento e nolo per il primo mese	cad	10,00	18,67	**186,70**
Z.01.39.c	Nolo per ogni mese successivo al primo	cad/mese	40,00	3,63	**145,20**

	CANALIZZAZIONI DEL TRAFFICO				
F01.031.190.a (E.R.)	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua. Costo di	m	40	1,96	**78,40**
F01.031.190.b (E.R.)	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	40	5,23	**209,20**
F01.031.193 (E.R.)	Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	30	31,1	**933,00**
	PRESIDI SANITARI				
F01.097.005.b (E.R.)	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	1	3,42	**3,42**
	ATTREZZATURE ANTINCENDIO				
Z.01.71.c	Estintore portatile da 12 kg a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.	cad	2	12,71	**25,42**
	MISURE DI COORDINAMENTO				
Z.03.01.00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.	ora	5	26,31	**131,55**
Z.03.02.a	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione.Capo squadra	ora	10	21,05	**210,50**
				Sommano	**7.109,17**

12. LAYOUT DI CANTIERE

Il layout di cantiere è riportato nella tavola PE18 ed illustra le modalità di esecuzione nelle fasi di esecuzione del tratto in ingresso paese e quella di posa dell'impianto semaforico. La fase di esecuzione della pista ciclopedonale, essendo realizzata su fondi agricoli, non interferisce con la viabilità stradale ordinaria.

13. CONTENUTI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

Il POS e redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
4) il nominativo del medico competente ove previsto;
5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Il piano operativo dovrà essere costantemente aggiornato sulla scorta delle variazioni programmate od impreviste e in tutti i casi di subaffidamenti non pianificati.

14. DOCUMENTI DA PRODURRE/TENERE IN CANTIERE

Si riporta fedelmente quanto previsto all'allegato XVII del D.Lgs 81/08 con le modifiche apportate.

1. Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.
2. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:
   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 presente decreto legislativo
c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007
d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

3. I lavoratori autonomi dovranno 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 presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali
   c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
   d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo
   e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007
4. In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.

15. FIRME

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

Ing. Luca Ghirotti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Silvia Fuso