



COMUNE DI PIACENZA
Settore infrastrutture e Smart city
Servizio Verde e decoro Urbano
Ufficio Verde Pubblico

PROGRAMMA SPERIMENTALE DI INTERVENTI PER L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN AMBITO URBANO DI CUI AL Decreto Direttoriale n.117 del 15 Aprile 2021 DEL MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

LAVORI DI RIFORESTAZIONE DELLE AREE PERIURBANE GIARDINO DI VITA-MONTALE-CAORSANA CON RIQUALIFICAZIONE DEL PARCHEGGIO POSTO ALL'INTERSEZIONE TRA VIA EINAUDI E VIA PIRANDELLO

PROGETTO ESECUTIVO

ES01-PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

COMMITTENTE

COMUNE DI PIACENZA
piazza Cavalli 2 – 29121 Piacenza
tel. 0523 4921
P.IVA 00229080338

R.U.P.

Geom. Vittorio Omati
Via Millo, 21 – 29121 Piacenza
tel. 339 7777567
e-mail: vittorio.omati@comune.piacenza.it

PROGETTISTA E D.L.

Dott. Agr. Michelangelo Martino
Via Millo, 21 – 29121 Piacenza
tel. 0523 492971
mail: michelangelo.martino@comune.piacenza.it

C.S.P. E C.S.E.

Geom. Mauro Drago
Via Milo, 21 – 29121 Piacenza
tel. 339 5367772
e-mail: mauro.drago@comune.piacenza.it

DIRETTORE OPERATIVO

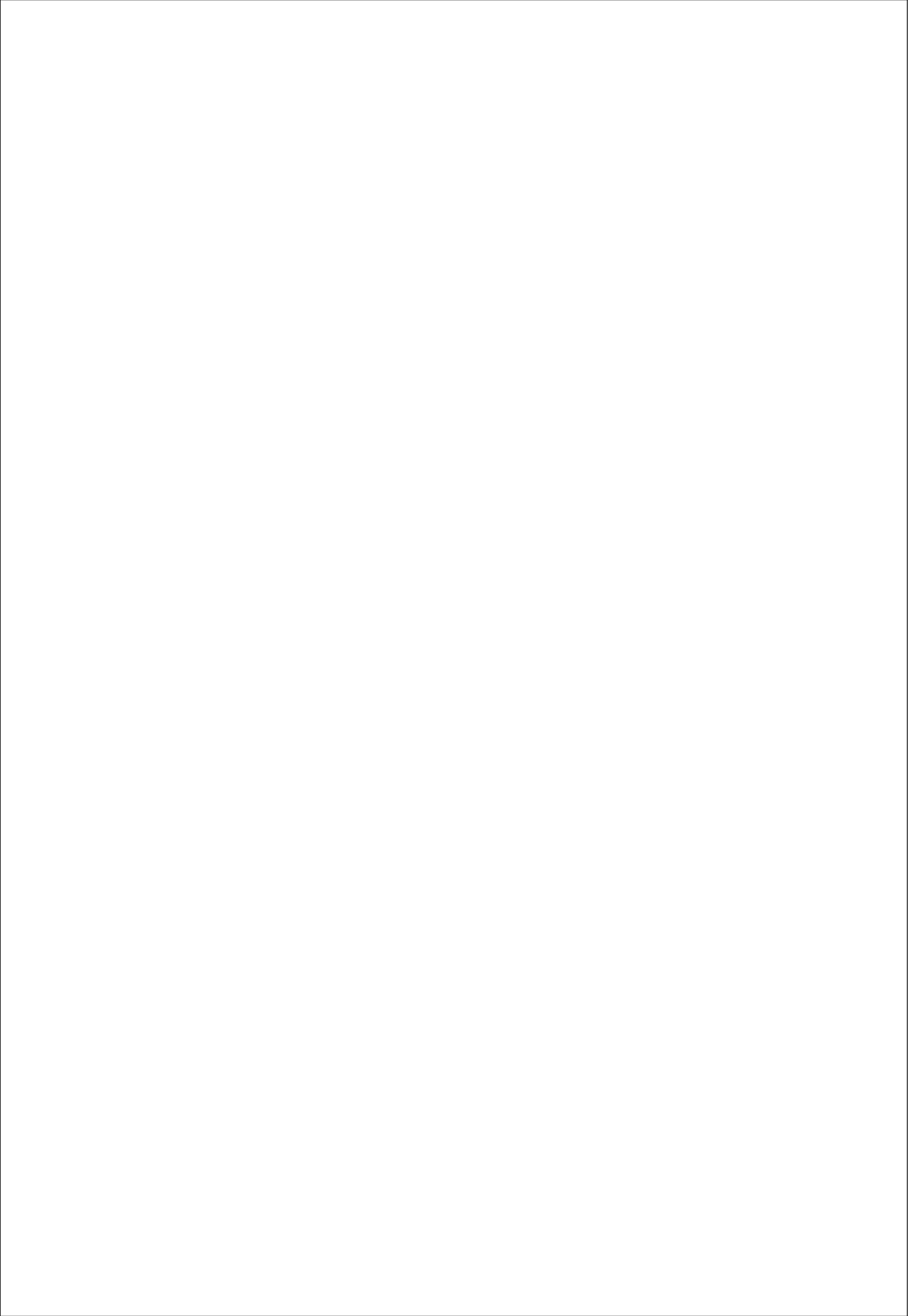
Geom. Francesco Santi
via Millo, 21 – 29122 Piacenza
tel. 0523 492766
e-mail: francesco.santi@comune.piacenza.it

COLLABORATORI PROGETTAZIONE

Dott.ssa Sara Bassi Balugani
via Millo, 21 – 29122 Piacenza
tel. 0523 492914
e-mail: sara.bassibalugani@comune.piacenza.it

LUOGO E DATA

Piacenza, Settembre 2023



1 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 – Indirizzo del cantiere

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: RIFORESTAZIONE DELLE AREE PERIURBANE GIARDINO DI VITA - CAORSANA - MONTALE CON RIQUALIFICAZIONE DEL PARCHEGGIO POSTO ALL'INTERSEZIONE TRA VIA EINAUDI E VIA PIRANDELLO

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

Località: Area giardino di Vita – via Portapuglia;
Area Caorsana – via Cassoli;
Area Montale – via Riva;
Area Parcheggio Via Pirandello.

Città: Piacenza (PC)
Telefono / Fax: 0523/..... - 0523/.....

Importo dei Lavori: 379.062,72 euro
Numero imprese in cantiere: 3 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi: 0 (previsto)
Numero massimo di lavoratori: 6 (massimo presunto)
Data inizio lavori:
Durata in giorni (presunta): 330 naturali successivi e continui

1.2 – Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Le aree oggetto di intervento corrispondono a quattro aree del territorio comunale:

1. Area giardino di Vita – via Portapuglia;
2. Area Caorsana – via Cassoli;
3. Area Montale – via Riva;
4. Area Parcheggio Via Pirandello.

La conformazione del suolo è pianeggiante o con pendenza appena accentuata. Alcune aree risultano recintate o parzialmente recintate altre sono completamente prive di recinzione.

1.3 – Descrizione sintetica dell'opera

Le opere oggetto dell'intervento rientrano nel "Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano" promosso dal Ministero della Transizione Ecologica. Si compone di due interventi localmente distinti: il primo volto alla creazione di una "infrastruttura verde/foreste periurbane", il secondo volto alla riqualificazione di un'area stradale di parcheggio attraverso nuove piantumazioni e l'aumento di superficie permeabile.

Entrambi gli interventi interessano zone nevralgiche della città, a ridosso della periferia e caratterizzate da elevate densità abitative e da una scarsa presenza di dotazioni di aree verdi fruibili. Nello specifico, in questa porzione della città si riscontra la presenza del fenomeno dell'isola di calore, correlata alla scarsa presenza di dotazioni vegetazionali ed alla prevalenza di superfici impermeabilizzate. A tale fenomeno è indirettamente connesso il fenomeno delle ondate di calore, che si mira a contrastare attraverso l'aumento della dotazione di verde pubblico e la piantumazione di nuove essenze.

Per le ulteriori caratteristiche tecniche si rimanda agli elaborati grafici del progetto.

2 – SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Piacenza**
Indirizzo: **Piazza Mercanti 2**
Città: **Piacenza (PC)**
Telefono / Fax: **0523/4921 0523/492060**
Partita IVA: **00229080338**
Codice Fiscale: **00229080338**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Vittorio Omati**
Indirizzo: **Via Millo n. 21**
Città: **Piacenza (PC)**
Telefono / Fax: **339 7777567**
Indirizzo e-mail: **vittorio.omati@comune.piacenza.it**

Progettista:

Nome e Cognome: **Michelangelo Martino**
Indirizzo: **Via Millo n. 21**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/492766**
Indirizzo e-mail: **michelangelo.martino@comune.piacenza.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione:

Nome e Cognome: **Mauro Drago**
Indirizzo: **Via Millo n. 21**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/492291 0523/492287**
Indirizzo e-mail: **mauro.drago@comune.piacenza.it**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Michelangelo Martino**
Indirizzo: **Via Millo n. 21**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/492766**
Indirizzo e-mail: **michelangelo.martino@comune.piacenza.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione:

Nome e Cognome: **Mauro Drago**
Indirizzo: **Via Millo n. 21**
Città: **Piacenza (PC)**
CAP: **29121**
Telefono / Fax: **0523/492291 0523/492287**
Indirizzo e-mail: **mauro.drago@comune.piacenza.it**

Impresa esecutrice 1:

Nome Ditta:
Indirizzo:
Città:
CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:
Datore di Lavoro:

R.S.P.P.:
Direttore Tecnico di Cantiere:
Assistente di Cantiere:
R.L.S.:
Medico Competente:

Impresa esecutrice 2:

Nome Ditta:
Indirizzo:
Città:
CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:
Datore di Lavoro:
R.S.P.P.:
Direttore Tecnico di Cantiere:
Assistente di Cantiere:
R.L.S.:
Medico Competente:

Lavoratore autonomo 1:

Nome e Cognome:
Indirizzo:
Città:
CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:

Lavoratore autonomo 2:

Nome e Cognome:
Indirizzo:
Città:
CAP:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:

N.B. Prima dell'inizio lavori il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dovrà completare il presente elenco con l'indicazione dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

3 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere in esame, delle lavorazioni nonché delle eventuali loro interferenze, si riportano di seguito l'analisi e le relative valutazioni dei rischi specifici.

Traffico veicolare	Visto il contesto delle aree di cantiere il rischio legato al traffico veicolare è da considerarsi nullo. Gli accessi avverranno mediante percorsi esistenti.
Caduta dall'alto	Visto il contesto delle aree di cantiere il rischio legato alla caduta dall'alto è da considerarsi nullo.
Rischio scavi	Non verranno effettuate opere di scavo in sezione ristretta con profondità superiore a <u>mt.0,50</u> .
Ordigni bellici	In presenza di lavorazioni che comportano attività di scavo occorre procedere alla valutazione del rischio derivante dal reperimento di ordigni bellici inesplosi. Vista l'entità degli scavi da eseguire ed il contesto in cui saranno effettuati detti scavi, appare evidente come il rischio derivante dal ritrovamento di ordigni bellici inesplosi, in presenza di attività di scavo, sia da considerarsi nullo.
Presenza di linee aeree	Non presenti.
Interferenze	Nelle aree di cantiere occorrerà una adeguata informazione sull'esistenza di una attività di cantiere, in maniera che chiunque possa prestare la massima attenzione con consapevolezza. Sarà pertanto cura dell'impresa esecutrice provvedere all'installazione di idonea segnaletica, in numero sufficiente con una ubicazione razionale in maniera che risulti ben visibile ed individuabile. Il Direttore Tecnico del cantiere provvederà alla verifica nonché alla eventuale integrazione ove necessario.
Rischi interferenziali con attività di terzi in aree limitrofe	Se riscontrate attività di terzi interferenti con gli interventi previsti si dovrà prevedere, se compatibile con l'urgenza dei lavori da eseguire, uno spostamento temporale dell'intervento. Qualora ciò non fosse possibile il CSE dovrà valutare, congiuntamente con il Datore di Lavoro dell'Impresa Esecutrice, la predisposizione di particolari misure di protezione dei lavoratori estranei o l'utilizzo di tecniche compatibili con la presenza di altre attività. In casi eccezionali e di particolare urgenza il CSE potrà proporre la temporanea sospensione dell'attività interferente.
Rischio chimico e biologico	Gli addetti dovranno scrupolosamente seguire le indicazioni riportate nel POS aziendale nonché quelle specificatamente indicate nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, da conservare sul luogo di lavoro. Nei casi di esposizione prolungata utilizzare dispositivi di protezione adeguati ai prodotti utilizzati. Per quanto riguarda il rischio biologico tutti gli addetti dovranno utilizzare i prescritti DPI ed eseguire eventuali lavorazioni di pulizia o rimozione di rifiuti utilizzando dispositivi per la raccolta evitando il contatto diretto con le mani (anche se protette).

4 – AREA DI CANTIERE, ORGANIZZAZIONE E LAVORAZIONI

Le aree oggetto di intervento corrispondono a quattro aree del territorio comunale:

- Area giardino di Vita – via Portapuglia;
- Area Caorsana – via Cassoli;
- Area Montale – via Riva;
- Area Parcheggio Via Pirandello.

Indicativamente le attività potranno essere svolte parallelamente o anche in sequenza, in base alle esigenze organizzative dell'appaltatore ed alle indicazioni eventualmente fornite dalla DL, in quanto le aree di cantiere sono a se stanti ed indipendenti tra loro.

4.1 – Caratteristiche dell'area di cantiere

La conformazione del suolo è pianeggiante o con pendenza appena accentuata. Alcune aree risultano recintate o parzialmente recintate altre sono completamente prive di recinzione.

Le singole aree di lavoro, vista l'entità delle attività da svolgere, saranno di volta in volta opportunamente segnalate e/o delimitate qualora necessario.

Terminati i lavori, sarà cura dell'impresa appaltatrice provvedere alla pulizia dell'area, nonché ai dovuti ripristini derivanti da eventuali danneggiamenti.

4.2 – Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Visto il contesto urbanistico in cui sono collocate le aree d'intervento, caratterizzato da scarso flusso veicolare e pedonale, il rischio derivante sarà trattato mediante opportuna segnaletica e delimitazione delle aree di cantiere.

Di seguito sono descritti anche i rischi derivanti dalla presenza di elementi naturali (presenza di acqua di falda, terra e materiale da scavo, ecc) e/o di infrastrutture, servizi e sottoservizi di rete sull'area di cantiere.

L'Impresa Appaltatrice dovrà considerare nella pianificazione delle proprie attività l'eventuale presenza di questi elementi, prevedendo adeguate misure di sicurezza nel corso dei lavori.

4.2.1 – Linee aeree di AT o MT

Dovrà essere valutata per ogni specifico intervento.

4.2.2 – Linee interrate di AT o MT

Dovrà essere valutata per ogni specifico intervento.

4.2.3 – Linee aeree di BT

Dovrà essere valutata per ogni specifico intervento.

4.2.4 – Gasdotti o linee primarie di distribuzione gas

Dovrà essere valutata per ogni specifico intervento.

4.3 – Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

Nell'analisi dei rischi interferenziali si deve tenere conto anche della presenza di aree residenziali per le quali saranno valutate azioni che riguarderanno un monitoraggio ambientale ed una serie di azioni di mitigazioni per tutelarle dall'impatto ambientale durante le fasi di cantiere. Nello specifico sono stati presi in esame i rischi relativi a:

- Ü emissioni in atmosfera e polveri
- Ü rumore e vibrazioni
- Ü viabilità
- Ü consumi energetici
- Ü tutela del suolo e del sottosuolo e dell'ambiente idrico
- Ü gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo
- Ü inquinamento luminoso
- Ü emissione di campi elettromagnetici
- Ü tutela paesaggistica, archeologica

Rischio	Misure di compensazione e di mitigazione
Emissioni in atmosfera e polveri diffuse	<ul style="list-style-type: none">• Divieto di combustione di materiale all'aperto.• Pianificazione delle fasi e degli orari di lavoro e di movimentazione dei materiali.• Prevedere, per quanto possibile, una minimizzazione dei viaggi di rientro/uscita a vuoto ed organizzare le operazioni di carico e scarico dei mezzi all'interno del cantiere, in modo da minimizzare i tempi morti in cantiere.
Rumore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none">• Pianificazione delle fasi e degli orari di lavoro riducendo le attività più rumorose nelle fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali e nei giorni festivi e prefestivi.• Monitoraggio delle emissioni rumorose e del rispetto dei limiti di emissione sonora presso i ricettori residenziali.
Proiezione di schegge	<ul style="list-style-type: none">• Delimitare le aree di intervento in modo accurato con sufficienti margini di sicurezza qualora le attrezzature utilizzate possano provocare la proiezione di schegge che potrebbero colpire persone;• Qualora la localizzazione dell'intervento non lo consenta (aiuole spartitraffico, rotatorie, ecc.) utilizzare attrezzatura dotata di sistemi di protezione contro la proiezione di schegge;• Qualora sorgano particolari situazioni in cui sia comunque molto probabile la proiezione di schegge e non siano sufficienti o possibili le misure sopra riportate, interrompere temporaneamente il lavoro e consentire il passaggio a mezzi e persone prima di riprendere.
Viabilità	<ul style="list-style-type: none">• Individuare i percorsi di accesso all'area di cantiere a minore impatto.• Per gli spostamenti a piedi da e verso le aree di cantiere è obbligatorio seguire i percorsi indicati nelle eventuali planimetrie di cantiere e rispettare la segnaletica stradale presente, compresa la eventuale segnaletica orizzontale a carattere temporaneo (es. strisce pedonali di colore giallo) indossando, se necessario, indumenti ad alta visibilità.• Adottare la massima cautela e attenzione durante gli spostamenti e le manovre dei

	<p>mezzi, in particolare durante le fasi di immissione nella viabilità esterna, prevedendo se necessario l'assistenza a terra di un motore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmare la fornitura dei materiali e l'arrivo dei mezzi pesanti in modo da evitare la formazione di code in entrata al cantiere; al riguardo l'Impresa Appaltatrice, se necessario, dovrà individuare un'area esterna al cantiere in cui sostare temporaneamente eventuali mezzi di trasporto, nel rispetto delle prescrizioni del codice della strada, in attesa di procedere alla fornitura presso il cantiere
Consumi energetici	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio dei consumi di combustibile per autotrazione.
Tutela del suolo e del sottosuolo e dell'ambiente idrico	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di soluzioni volte al contenimento dei consumi idrici. • Procedure per la gestione di possibili sversamenti di materiali che potrebbero contaminare il suolo e le sottostanti falde acquifere. • Individuazione di un'area per il lavaggio delle betoniere (soggetta a periodica pulizia e/o bonifica) in cui è consentito il semplice lavaggio della canalina ed il divieto di lavare il tamburo o svuotare l'eventuale calcestruzzo in eccesso. • Monitoraggio degli scarichi idrici in fase di cantiere. • Monitoraggio dei consumi idrici ad uso del cantiere.
Gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo	<ul style="list-style-type: none"> • In generale, la scelta della destinazione finale deve promuovere il recupero dei rifiuti, compatibilmente con la fattibilità tecnico-economica, a fronte dell'invio a smaltimento (ivi incluso lo smaltimento in discarica). • Definizione delle aree e delle modalità di stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuto.
Inquinamento luminoso	Non sono previsti impianti per l'illuminazione del cantiere in quanto le lavorazioni verranno eseguite durante le ore diurne.
Emissione di campi elettromagnetici	Non sono previste installazioni che producano campi elettromagnetici.
Tutela paesaggistica, archeologica	Non sono previsti scavi profondi che richiedano particolari precauzioni a livello paesaggistico o di tutela archeologica.

5 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Di seguito vengono riportati i dati di riferimento del cantiere per la sua organizzazione.

5.1 – Apprestamenti di cantiere

5.1.1 – Recinzione di cantiere

Alcune aree risultano recintate o parzialmente recintate altre sono completamente prive di recinzione, pertanto si procederà come di seguito indicato:

- Area giardino di Vita – via Portapuglia
L'area verde risulta provvista di recinzione, pertanto non occorre recinzione di cantiere. Qualora necessario, le singole aree di lavoro, saranno di volta in volta opportunamente segnalate e/o delimitate.
- Area Caorsana – via Cassoli:
L'area di cantiere sarà adeguatamente delimitata mediante rete in plastica arancione sostenuta da ferri tondi infissi nel terreno.
- Area Montale – via Riva:
L'area risulta parzialmente recintata. Ove necessario si provvederà alla delimitazione mediante rete in plastica arancione sostenuta da ferri tondi infissi nel terreno.
- Area Parcheggio Via Pirandello.
Si provvederà a delimitare l'area mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey adeguatamente posizionati ed appesantiti.

All'interno di ogni area saranno individuate le zone per la logistica di cantiere opportunamente segnalate.

5.1.2 – Servizi igienico - assistenziali

Per gli interventi in progetto si prevede l'utilizzo di wc chimico.

5.1.3 – Ponteggi – Trabattelli – Ponti su cavalletti – Impalcati – Parapetti – Andatoie - Passerelle

Per gli interventi in progetto non si prevede l'utilizzo di tali apprestamenti.

5.1.4 – Armatura delle pareti degli scavi

Non sono previsti scavi che impongano l'armatura delle pareti.

5.2 – Infrastrutture di cantiere

5.2.1 – Viabilità principale di cantiere

Visto il contesto in cui si svolgeranno le attività lavorative, nonché l'ambito cantieristico delle singole zone d'intervento non sono previsti livelli di viabilità.

5.2.2 – Percorsi pedonali

Visto il contesto in cui si svolgeranno le attività lavorative, nonché l'ambito cantieristico delle singole zone d'intervento non sono previsti livelli di viabilità.

5.2.3 – Accesso all'area di lavoro

L'accesso alle varie aree di lavoro, in relazione alle fasi previste ed al loro progressivo avanzamento, avverrà direttamente dai percorsi esistenti e precisamente:

5.2.4 – Aree di deposito materiali e attrezzature

Visto il contesto in cui si svolgeranno le attività lavorative, nonché l'ambito cantieristico delle singole zone d'intervento non sono previste specifiche aree di deposito materiali e attrezzature; resta inteso comunque che queste ultime sono da collocarsi con ordine all'interno delle zone d'intervento delimitate.

5.2.5 – Aree per deposito rifiuti

Visto il contesto in cui si svolgeranno le attività lavorative, nonché l'ambito cantieristico delle singole zone d'intervento non sono previste specifiche aree di deposito rifiuti; resta inteso comunque che questi ultimi sono da collocarsi con ordine all'interno delle zone d'intervento delimitate. Tali materiali dovranno comunque essere allontanati dal cantiere il prima possibile.

5.3 – Attrezzature di cantiere

5.3.1 – Impianto elettrico

Non previsto. Se necessario verranno utilizzati attrezzi a batteria o alimentati da generatori di corrente.

5.3.2 – Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Non previsto.

5.3.3 – Impianto antincendio

Non previsto.

5.3.4 – Impianto di evacuazione fumi

Non previsto

5.3.5 – Impianto di adduzione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Non previsto.

5.3.6 – Impianto smaltimento acque reflue

Non previsto.

5.3.7 – Attrezzature varie (gru, autogru, argani, seghe circolari, piegaferri ecc)

Non è stata prevista l'installazione di attrezzature.

5.4 – Mezzi di protezione collettiva

5.4.1 – Segnaletica di sicurezza

Dovrà essere installata conformemente alla Direttiva 92/58/CEE. Tale segnaletica dovrà essere disposta in numero sufficiente con una ubicazione razionale ed essere ben visibile ed individuabile. Sarà cura del Direttore Tecnico del cantiere provvedere alla loro integrazione nonché alla nuova previsione ove necessario.

5.4.2 – Attrezzature per primo soccorso

In cantiere dovrà essere disponibile **una cassetta di pronto soccorso** secondo le norme di legge, da utilizzare in caso di lesioni di limitata entità. Tale cassetta sarà posta all'interno di uno dei mezzi d'opera. A fianco di tale cassetta dovranno essere tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili per eventuali interventi a seguito di grave infortunio. **Almeno un dipendente presente in cantiere dovrà essere in possesso di attestato di frequenza di un corso di primo soccorso.**

5.4.3 – Mezzi estinguenti

Per l'area di lavoro dovrà essere prevista la disponibilità di un estintore portatile da 6 kg di tipo a polvere con capacità estinguenta ABC.

5.4.4 – Illuminazione di emergenza

Non prevista.

5.4.5 – Avvisatori acustici

Non previsti.

5.5 – Consultazione

Prima dell'inizio dei lavori i datori di lavoro dovranno sottoporre il presente PSC ai rispettivi RLS.

La presa visione e le eventuali proposte dovranno essere riportate nel POS con esplicita indicazione, il POS dovrà altresì riportare la data e la firma degli stessi.

5.6 – Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

L'appaltatore ha l'obbligo di verificare il P.O.S. degli eventuali subappaltatori e di trasmetterlo in originale, firmato e datato, al Coordinatore in Fase di Esecuzione completo dell'attestazione allegata al presente documento (All. A).

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere tenuto un incontro, alla presenza del C.S.E., delle imprese e dei lavoratori autonomi che dovranno eseguire le lavorazioni al fine di organizzare e coordinare le varie attività da svolgersi in cantiere nonché verificare l'attuazione dei P.O.S.. Tali modalità dovranno essere oggetto di verifica ogni qualvolta se ne presenti la necessità e comunque in occasione di ogni visita del C.S.E. in cantiere.

5.7 – Modalità di accesso mezzi esterni per fornitura materiali

L'accesso dovrà avvenire direttamente all'interno delle singole zone d'intervento. Nel caso la fornitura del materiale debba avvenire direttamente a piè d'opera tutte le operazioni di accesso ed uscita dovranno essere eseguite sotto la diretta sorveglianza del Direttore Tecnico di cantiere o di un preposto.

5.8 – Dislocazione zone di carico e scarico

Visto il contesto in cui si svolgeranno le attività lavorative, nonché l'ambito cantieristico delle singole zone d'intervento non sono previste specifiche aree di carico e scarico.

6 – FASI DI LAVORO: PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Il presente progetto prevede lavorazioni in 4 aree ben distinte del territorio comunale, pertanto l'intervento è da considerarsi costituito da 4 cantieri separati ed autonomi che saranno denominati cantiere A – B – C – D. Visto tale contesto risulta possibile variare l'ordine di esecuzione dei singoli cantieri, in quanto non si verificherebbero interferenze tra essi.

L'esecuzione delle opere, come evidenziato nel cronoprogramma, è stata suddivisa in fasi o sottofasi del progetto. Tale suddivisione si è resa necessaria in quanto l'esecuzione delle opere dovrà procedere secondo una programmazione sequenziale minimizzando i rischi sia per i lavoratori presenti in cantiere che per l'ambiente circostante.

Qualora la situazione specifica della lavorazione in atto comporti la modifica o l'integrazione di quanto di seguito riportato, il CSE provvederà a redigere specifico verbale da intendersi come aggiornamento del presente PSC.

1. **CANTIERE A:** Area giardino di Vita – via Portapuglia;
2. **CANTIERE B:** Area Caorsana – via Cassoli;
3. **CANTIERE C:** Area Montale – via Riva;
4. **CANTIERE D:** Area Parcheggio Via Pirandello.

Di seguito vengono indicate le procedure e misure relative ad ogni fase e sotto-fase che sono presenti in ogni "caso" d'intervento individuato:

CANTIERE A: Area giardino di Vita – via Portapuglia

- FASE A1: Allestimento cantiere;
- FASE A2: Opere edili per rifacimento vialetto;
- FASE A3: Sostituzione panchine;
- FASE A4: Abbattimento piante;

- FASE A5: Messa a dimora nuove piante;
- FASE A6: Realizzazione impianto di irrigazione;
- FASE A7: Smobilizzo cantiere.

CANTIERE B: Area Caorsana – via Cassoli;

- FASE B1: Allestimento cantiere;
- FASE B2: Messa a dimora nuove piante;
- FASE B3: Realizzazione impianto di irrigazione;
- FASE B4: Smobilizzo cantiere.

CANTIERE C: Area Montale – via Riva;

- FASE C1: Allestimento cantiere;
- FASE C2: Movimento terra per preparazione suolo;
- FASE C3: Messa a dimora nuove piante;
- FASE C4: Realizzazione impianto di irrigazione;
- FASE C5: Smobilizzo cantiere.

CANTIERE D: Area Parcheggio Via Pirandello.

- FASE D1: Allestimento cantiere;
- FASE D2: Opere stradali per allargamento aiuole;
- FASE D3: Movimento terra per preparazione suolo;
- FASE D4: Messa a dimora nuove piante;
- FASE D5: Realizzazione impianto di irrigazione;
- FASE D6: Smobilizzo cantiere.

In ogni fase di lavorazione si dovrà garantire l'utilizzo dei necessari DPI.

FASE A1 – B1 – C1 – D1: Allestimento cantiere

Dovranno essere attuate tutte le disposizioni contenute nei precedenti punti 5.1 (con specifico riguardo alla fase di lavori da eseguirsi) – 5.2 – 5.3 – 5.4.

Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto di quanto indicato nei punti sopra esposti.

Prima dell'inizio effettivo dei lavori dovranno essere verificate tutte le misure sopra riportate dal Coordinatore per l'Esecuzione con la presenza dell'Appaltatore.

FASE A2: Opere edili per allargamento vialetto

FASE D2: Opere stradali per allargamento aiuole

FASE A3: Sostituzione panchine

Tutto il materiale necessario all'esecuzione dei lavori dovrà essere posizionato in maniera ordinata al fine di non creare intralcio alle lavorazioni stesse ed evitare cadute accidentali dovute ad inciampo. I depositi momentanei devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari allo svolgimento del lavoro.

Appena possibile occorrerà allontanare le macerie e il materiale di risulta dall'area di cantiere. Durante il movimento delle macchine operatrici il personale non dovrà sostare nel loro raggio d'azione. Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro.

L'ingresso e l'uscita dall'area di cantiere dei mezzi d'opera nonché eventuali spostamenti da un'area ad un'altra dovranno essere coadiuvate da personale a terra.

Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Tutti i mezzi d'opera utilizzati dovranno rispondere ai requisiti richiesti per il loro impiego.

Le eventuali apparecchiature elettriche da utilizzarsi (trapani, avvitatori, ecc.) dovranno essere alimentate da un generatore di energia elettrica o essere a batteria.

FASE C2 – D3: Movimento terra per preparazione suolo

FASE A4: Abbattimento piante

Appena possibile occorrerà allontanare le macerie e il materiale di risulta dall'area di cantiere. Durante il movimento delle macchine operatrici il personale non dovrà sostare nel loro raggio d'azione. Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro.

L'ingresso e l'uscita dall'area di cantiere dei mezzi d'opera nonché eventuali spostamenti da un'area ad un'altra dovranno essere coadiuvate da personale a terra.

Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Tutti i mezzi d'opera utilizzati dovranno rispondere ai requisiti richiesti per il loro impiego.

Le eventuali apparecchiature elettriche da utilizzarsi (trapani, avvitatori, ecc.) dovranno essere alimentate da un generatore di energia elettrica o essere a batteria.

FASE A4: Abbattimento piante;

Tutti i mezzi d'opera utilizzati dovranno rispondere ai requisiti richiesti per il loro impiego.

L'ingresso e l'uscita dall'area di cantiere dei mezzi d'opera nonché eventuali spostamenti da un'area ad un'altra dovranno essere coadiuvate da personale a terra. Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate dei prescritti libretti di uso e manutenzione.

Le eventuali apparecchiature elettriche da utilizzarsi (trapani, avvitatori, ecc.) dovranno essere alimentate da un generatore di energia elettrica o essere a batteria.

FASE A5 – B2 – C3 – D4: Messa a dimora nuove piante;

Il materiale necessario alle lavorazioni, in attesa di essere utilizzato, dovrà essere collocato in maniera da non creare intralcio alle lavorazioni stesse. Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta in modo ordinato e tale da non provocare intralcio alle varie lavorazioni. Durante il movimento delle macchine operatrici il personale non dovrà sostare nel loro raggio d'azione. Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro. Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani da attrezzature e macchinari in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore.

FASE A6 – B3 – C4 - D5: Realizzazione impianto di irrigazione;

Tutto il materiale necessario all'esecuzione dei lavori dovrà essere posizionato in maniera ordinata al fine di evitare cadute accidentali dovute ad inciampo. I depositi momentanei devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari allo svolgimento del lavoro.

Le eventuali apparecchiature elettriche da utilizzarsi (trapani, avvitatori, ecc.) dovranno essere alimentate da un generatore di energia elettrica o essere a batteria.

FASE A7 – B4 – C5 - D6: Smobilizzo cantiere

Dovranno essere rimossi tutti gli apprestamenti installati. Tutte le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente sistemate e pulite e dovranno risultare prive di materiali di qualsiasi natura.

Per tutte le fasi

Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2. Tutti gli addetti alle attività di controllo ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare dovranno ricevere adeguata informazione, formazione ed addestramento.

7 – INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI

In fase progettuale non sono state previste lavorazioni concomitanti a livello temporale. In generale quindi quando in un'area è in fase di esecuzione una fase di lavorazione non vi sarà la presenza di ulteriori lavoratori o esecuzione di ulteriori fasi. Non si procede quindi alla valutazione degli eventuali rischi derivanti dalla interferenza fra lavorazioni.

Qualora in fase operativa si verificasse tale situazione sarà cura dell'appaltatore procedere alla loro valutazione, ad adottare le misure necessarie ed a informare il Coordinatore in fase di Esecuzione. L'esito delle valutazioni e della messa in atto delle conseguenti procedure dovrà risultare da apposito verbale di coordinamento.

8 – USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- ☛ **impianti** quali gli impianti elettrici;
- ☛ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ☛ **Attrezzature** quali la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ☛ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, parapetti, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- ☛ **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La regolamentazione andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- ✎ **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- ✎ **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- ✎ **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto dunque obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

E' cura dell'appaltatore controllare giornalmente la cassetta di pronto soccorso perché sia sempre completa e ben conservata.

La manutenzione ordinaria e straordinaria degli apprestamenti ed attrezzature presenti in cantiere è a cura dell'appaltatore.

9 – MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- ✎ i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ✎ ogniquale volta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- ✎ prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- ✎ prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

In caso di necessità l'appaltatore dovrà promuovere un incontro, con la partecipazione del Coordinatore in fase di Esecuzione, durante il quale verranno esplicitate le modalità.

10 – SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

L'appaltatore preciserà nel suo P.O.S. come intende svolgere a propria cura questi servizi oltre che per sé anche per i suoi eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi. I seguenti riferimenti telefonici dovranno essere esposti con un cartello nella baracca ricovero e riposo:

Vigili del Fuoco 115

Emergenza sanitaria 118

Carabinieri 112

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione 0523-492291.

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione Geom. Mauro Drago - 0523-492291, mail mauro.drago@comune.piacenza.it

11 – DURATA PREVISTA DALLE LAVORAZIONI E DELLE FASI DI LAVORO

Si prevede una durata complessiva di 330 gg.

La durata delle singole fasi sono esplicitate nell'allegato progettuale Cronoprogramma.

12 – PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICARE NEI POS

L'appaltatore dovrà inserire nel proprio documento:

- x la valutazione del rischio chimico;
- x la valutazione del rischio rumore;
- x la valutazione del rischio vibrazioni;
- x come intende svolgere i servizi di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- x le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica;

L'appaltatore dovrà esplicitare in modo particolareggiato e operativo ciascuna delle fasi previste nel "Programma Cronologico" di cui al punto 6.

13 – AZIONI DI CONTROLLO

E' fatto obbligo all'Appaltatore di:

- x tenere sempre aggiornato in cantiere il Registro dei Movimenti di Cantiere con l'indicazione della data, dell'orario di ingresso ed uscita del personale, del nominativo della persona presente in cantiere e della Ditta di appartenenza, dei mezzi d'opera presenti in cantiere e della ditta intestataria degli stessi;
- x verificare che tutti i lavoratori siano in possesso del cartellino di riconoscimento previsto dall'art. 18, lett. u), del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- x trasmettere al Coordinatore in Fase di Esecuzione, l'indicazione delle lavorazioni previste con cadenza almeno settimanale;

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà trasmessa all'appaltatore. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

➤ dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre 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.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

➤ sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08). Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino alla nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

14 – COMUNICAZIONI E PIANIFICAZIONE PERIODICA

Di seguito sono indicate le modalità organizzative di cooperazione e coordinamento, nonché di reciproca informazione individuate dal Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progetto, ai sensi della lettera g) punto 2.1.2 dell'All. XV e dell'art. 92, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

14.1 – Comunicazioni

Al fine di consentire il corretto e tempestivo flusso informativo tra i soggetti operanti in cantiere, l'Impresa Appaltatrice, le Imprese Subappaltatrici ed i Lavoratori Autonomi, si rammenta di riportare i contatti completi nel rispettivo POS. Si auspica l'impiego di contatti immediati quali numeri di cellulari ed indirizzi mail.

14.2 – Riunione preliminare ed eventuali riunioni successive

Una riunione preliminare dovrà essere tenuta con l'Impresa Appaltatrice prima dell'inizio dei lavori.

A questa riunione dovranno partecipare almeno:

- Ü il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione
- Ü il Direttore dei Lavori
- Ü il Direttore Tecnico dell'Impresa Appaltatrice o il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice

Gli scopi di tale riunione sono:

- Ü chiarire gli obiettivi e gli scopi del progetto in termini di sicurezza;
- Ü mettere in evidenza i regolamenti di sicurezza, i contenuti e la filosofia specifica di redazione del PSC, dei POS delle Imprese Appaltatrice e l'organizzazione del cantiere;

14.3 – Riunioni periodiche di coordinamento di sicurezza

Si effettueranno riunioni di coordinamento periodiche, indicativamente con cadenza mensile, nel locale destinato ad ufficio di cantiere oppure in altro luogo/locale indicato dal DL o dal CSE.

A tali riunioni dovranno partecipare almeno:

- Ü il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione
- Ü il Direttore dei Lavori
- Ü il Direttore Tecnico dell'Impresa Appaltatrice o il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice
- Ü il Direttore Tecnico dell'Impresa Subappaltatrice o il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Subappaltatrice

Le disposizioni inerenti la sicurezza, contenute nel verbale della riunione costituiscono aggiornamento del PSC coordinato con i POS delle varie Imprese, per quanto di pertinenza.

14.4 – Pianificazione settimanale delle attività degli appaltatori

L'Impresa Appaltatrice dovrà predisporre settimanalmente un proprio programma settimanale dei lavori al fine di consentire al CSE un corretto coordinamento delle attività.

In allegato al programma settimanale di dettaglio potranno essere forniti elaborati da cui si possa evincere chiaramente, le aree, le lavorazioni previste, le imprese impegnate e le specifiche problematiche di interferenza. Questo consentirà, durante la riunione di coordinamento, di verificare la conoscenza delle possibili interferenze da parte di tutte le imprese e dei lavoratori presenti.

I Programmi Settimanali dovranno essere firmati dal Responsabile di Cantiere e consegnati al CSE con congruo anticipo rispetto alla loro discussione, al fine di consentire l'analisi di possibili interferenze tra le diverse attività.

Tale programma sarà analizzato dal CSE con riguardo:

- agli aspetti legati alla sicurezza;
- alle eventuali azioni di coordinamento tra le imprese.

14.5 – Riunioni di informazione su specifici argomenti di sicurezza

Tali riunioni possono essere richieste e tenute dal CSE e/o dall'Impresa Appaltatrice e/o dalle Imprese Subappaltatrici, su loro iniziativa.

Le riunioni devono trattare specifici argomenti relativi alla sicurezza legata ad attività di imminente esecuzione, quali ad esempio: sollevamenti critici, accesso e lavorazioni in spazi confinati, utilizzo di attrezzature ed utensili (es. piattaforme a pantografo, trabattelli, flessibile, ecc.), movimentazione e manipolazione di prodotti pericolosi, gestione degli scarti di lavorazione, ecc.

In linea di principio, sarà buona norma documentare la riunione per mezzo di apposito verbale o altro (documentazione grafica, fotografica, ecc.) da cui si evinca in modo chiaro l'oggetto e gli argomenti trattati.

Copia della documentazione prodotta e dell'elenco dei partecipanti deve essere consegnata al CSE per poter essere visionata.

15 – AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'Esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'Esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'Esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

15 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Vedi elaborato progettuale Computo Metrico Estimativo della Sicurezza

16 – DISPOSIZIONI DI ATTUAZIONE

Si dispone di dare attuazione anche alle procedure previste agli articoli nr. 102, 100 comma 4, 92 comma 1 lettera c) e 101 del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.

Piacenza, _____

**Al Coordinatore per la Sicurezza
In Fase di Esecuzione**

Lavori di: _____

Piano Operativo di Sicurezza (POS) della Ditta: _____

In riferimento a quanto previsto dall'art.97, comma 3, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. che impone all'Impresa affidataria di "verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle Imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione"

SI DICHIARA

che il POS presentato dall'Impresa _____
risulta congruo.

**Il Datore di Lavoro
dell'Impresa Affidataria**
