



COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI

SERVIZIO TUTELA AMBIENTE
E TERRITORIO

Member of OHSQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

INTERVENTO:

“PARCO BARONIO - VIA VARIE – ATTUAZIONE”.
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 5,
COMPONENTE 2, INVESTIMENTO/SUBINVESTIMENTO 2.1 “RIGENERAZIONE
URBANA” - CIG: 9683108182



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PROGETTO ESECUTIVO

Segretario generale:
Dott. PAOLO NERI

Assessore ai LL.PP:
Avv. Igor Gallonetto

Sindaco:
Sig. MICHELE DE PASCALE

Dirigente Servizio: Dott. Stefano Ravaoli

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

Firme:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. STEFANO RAVAIOLI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PAISA'
LANDSCAPE

Paesaggista
Dott. Agr. Antonio Stignani
Arch. Michele Casamenti
Arch. Paes. Enrico Turini
Ing. Giovanni Minori

Studio M s.t.a.

Studio ingegneria
Ing. Fabio Melucci
Per. Ind. Daniele Urbinati
Per. Ind. Mattia Malerba

0	EMISSIONE				
Rev.	Descrizione:	Redatto:	Contollato	Approvato	Data:

ELABORATO:

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Fascicolo 2023/6.9/750	Data: MARZO 2023	Codice Elaborato: D.1014
Scala:	File:	Revisione: 0

COMUNE DI RAVENNA

PARCO BARONIO RIGENERAZIONE URBANA

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(redatto ai sensi dell'art.100 D.Lgs 81/2008 e s.m.i)

[valido anche come **DUVRI** ai sensi dell'art.26 D.Lgs.81/2008 e s.m.i]

COMMITTENTE	Comune di Ravenna
OGGETTO	
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Ing. Minori Giovanni – Via Don G.Minzoni 116 48121 – Ravenna
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	Ing. Minori Giovanni – Via Don G.Minzoni 116 48121 – Ravenna

Revisione N.	Data	Fase	Note	Firma redattore
0	Febbraio 2023	Progettazione		

Il Committente

Il Coordinatore Progettazione

INDICE

1. INFORMAZIONI E DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE	4
1.1. - SCOPO E FINALITA' DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	4
1.2. - TRASMISSIONE DEL PIANO	5
1.3. - AGGIORNAMENTO DEL PIANO.....	5
1.4. - PROPOSTE DI MODIFICA/INTEGRAZIONE	5
1.5. - DIFFUSIONE DEL/I PIANO/I	5
1.7. - ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI – COMPITI E RESPONSABILITA' DELLE SINGOLE FUNZIONI RILEVATE AI FINI DELLA SICUREZZA	6
1.8. - SOGGETTI RESPONSABILI	8
1.9. - IMPRESE AFFIDATARIE	8
1.10. - ALTRE IMPRESE IN SUBAPPALTO (Esecutrici).....	8
1.11. - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)	8
1.12. - ASSICURAZIONI E NOTIFICHE INCIDENTI E INFORTUNI	9
1.12.1. - Assicurazioni responsabilità civile	9
1.12.2. - Informazione circa gli incidenti e gli infortuni	9
1.13. - GESTIONE DELLE MAESTRANZE	9
1.13.1. - Contratti Collettivi e obblighi assicurativi e previdenziali	9
1.13.2. - Idoneità fisica e professionale	9
1.13.3. - Formazione e informazione.....	10
1.13.4. - Provvedimenti disciplinari.....	10
1.14. - AFFIDAMENTO APPALTI E SUBAPPALTI.....	10
1.14.1. - Disposizioni generali	10
1.14.2. - Prescrizioni contrattuali.....	10
1.14.3. - Facoltà di recesso unilaterale – Risoluzione del contratto.....	12
1.15. - CONTROLLO E VIGILANZA.....	12
1.15.1. - Ruolo del Coordinatore Esecuzione dei Lavori - CE.....	12
1.15.2. - Controlli degli Enti esterni di vigilanza (USL, CTP, ISPettorato del Lavoro, ECC.).....	12
2. PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	13
2.1. - ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI E DOCUMENTAZIONE	13
2.1.1. - Notifica Preliminare	13
2.1.2. - Documentazione da tenere in Cantiere	14
2.2. - PROGETTO DI CANTIERE	16
2.2.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.....	16
2.3. – RECINZIONE	16
2.4. - ACCESSO AL CANTIERE	17
2.5. - VIABILITA' DI CANTIERE	17
2.6. – SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI.....	17
2.7. – SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO	18
2.8. - MISURE DI SICUREZZA CONTRO POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	18
2.9. - VINCOLI CONNESSI AL SITO	18
2.10. - Lavorazioni Interferenti.....	18
2.10.1. - Gestione delle interferenze	18
2.10.2. - Lavorazioni in aderenza ad aree esterne al cantiere.....	19
2.10.3 - Occupazione temporanea di sede stradale	19
2.10.4 - Emissioni rumorose verso l'esterno	19
2.10.5 -. Sorvoli di gru sopra aree esterne al cantiere	19
2.10. - MISURE DI SICUREZZA CONNESSE CON LA PRESENZA DI LINEE AEREE O CONDUTTURE SOTTERRANEE	19
2.10.1. - Reti interrate	20
2.10.2. - Linee elettriche aeree.....	20
2.11. - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI, IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	20
2.12. - MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	21
2.13. - SEGNALETICA.....	21
2.15. – MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI PRODUTTIVI.....	24
2.16. – OPERE PROVVISORIALI	25

2.18. – DEPOSITI SOSTANZE E MATERIALI	25
2.19. – ORDINE E PULIZIA	26
2.20. – AMBIENTI PERICOLOSI.....	26
2.21. – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	26
2.22. – UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE	26
2.23. – AGENTI BIOLOGICI	26
2.24. – SORVEGLIANZA SANITARIA	27
2.25. - STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI.....	27
2.26. - . GESTIONE DELLE EMERGENZE E PROCEDURE	28
2.26.1. - Emergenza Infortunio	28
2.26.2. - Emergenza in caso di Incendio ed Evacuazione.....	29
2.26.3. - Emergenza in caso di pericolo grave e/o immediato	30
2.26.4. - Emergenza meteorologica	30
2.26.5. - Emergenza ambientale.....	30
2.27. - ATTUAZIONE ART. 102 D.Lgs. 81/2008.....	31
2.28. - ATTUAZIONE ART.92, comma 1, lettera c) del D.LGS. 81/2008.....	31
3. - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA.....	32
3.1. - VALUTAZIONE DEI RISCHI	32
3.2. - MISURE DI SICUREZZA NELLE FASI LAVORATIVE	33
4.- DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI.....	34
individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;	34
4.1. - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	34
4.2. – PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	34
Allestimento e smobilizzo del Cantiere	34
Impianto elettrico di Cantiere	35
Scavi	36
Fognature	37
Installazione di pali per luci e cablaggio cavi	38
Movimento terra e realizzazione percorsi.....	38
Opere a verde.....	39
Arredi.....	39
4.3. – DISPOSIZIONI DI COORDINAMENTO PER LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	39
5 LOTTA ALLA DIFFUSIONE DEL CORONA VIRUS	39
7. PROGRAMMA LAVORI	50

ALLEGATI

Allegato A – Layout di cantiere

Allegato B – Programma lavori Gantt

Allegato C – Fascicolo Tecnico

ABBREVIAZIONI

CP = Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione

CE = Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione

DL = Direzione Lavori

DUVRI = Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza

PSC = Piano di Sicurezza e Coordinamento

POS = Piano Operativo di Sicurezza

PIMUS = Piano di montaggio, uso e smontaggio ponteggi

1. INFORMAZIONI E DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'OPERA.

L'intervento prevede lavori nell'ottica di completamento del parco Baronio sito nella cintura periferica della città di Ravenna con realizzazione di parcheggi e aree verdi.

I lavori consistono in movimenti di terra con scavi e rinterri e posa di tubazioni fognarie, illuminazione.

1.1. - SCOPO E FINALITA' DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il piano in oggetto è stato impostato sulla base delle disposizioni previste dall'art. 100, comma 1 del D.Lgs.81/2008 – Titolo IV "Cantieri temporanei e mobili".

Il Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 meglio noto come "Testo Unico sulla Sicurezza", costituisce "l'attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Secondo l'art. 91, comma 1 di tale decreto "durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 e redige il fascicolo tecnico in base ai contenuti dell'allegato XV".

L'art. 100 del decreto prescrive che:

1) Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.

2) il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto;

3) i datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.

4) I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;

5) L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti;

6) Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

Lo scopo del piano di sicurezza e di coordinamento è diverso secondo la fase temporale di realizzazione dell'opera; esso infatti consiste:

1. in fase di progettazione: nel porre il problema della sicurezza dei lavoratori all'origine, riducendo il rischio di infortuni tramite le scelte progettuali più idonee;
2. in fase di gara/offerta: nell'esplicitare la sicurezza per l'offerta in termini di costi e misure organizzative, in modo tale di sintonizzare i concorrenti/offerti alle scelte della committenza;
3. in fase di esecuzione dei lavori: nel creare una base di partenza e di riferimento per la gestione della sicurezza;
4. in fase di vita utile dell'opera: nel comunicare, tramite le informazioni trasmesse dal piano di sicurezza sul fascicolo tecnico, elementi utili per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

1.2. - TRASMISSIONE DEL PIANO

1) Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il piano di cui al comma precedente alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

1.3. - AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza POS al Coordinatore per l'esecuzione almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori al fine di valutarne l'efficacia e autorizzarne l'esecuzione, anche in accordo con il Direttore di Cantiere; una volta autorizzati i POS hanno natura vincolante per tutte le imprese interessate.

Il Coordinatore per la esecuzione dei lavori adeguerà il presente piano in relazione alla evoluzione dei lavori e in base ai POS delle Imprese Esecutrici e con le esigenze di prevenzione definite dal prevedibile contesto operativo che viene a verificarsi all'atto dello svolgimento delle attività.

1.4. - PROPOSTE DI MODIFICA/INTEGRAZIONE

Ciascuna Impresa Esecutrice che interviene nei lavori può proporre integrazioni e/o modifiche al presente piano ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza; queste dovranno essere trasmesse al Committente prima in sede di offerta.

1.5. - DIFFUSIONE DEL/I PIANO/I

Il PSC e il POS dovranno essere diffusi da ciascuna Impresa esecutrice all'interno della propria struttura ai diversi livelli di responsabilità e ai lavoratori stessi per le parti che competono loro.

Particolare attenzione e impegno dovrà essere profuso da parte di ciascuna Impresa Esecutrice nella redazione dei contenuti dei relativi POS con particolare riferimento alle parti direttamente operative di interesse dei lavoratori addetti.

In particolare ciascuna Impresa Esecutrice dovrà attestare al Committente, mediante il Coordinatore per l'Esecuzione, l'avvenuta presa visione ed accettazione del PSC da parte dei preposti alla conduzione dei lavori.

Tipologia dell'Opera	PARCO BARONIO – RIGENERAZIONE URBANA
Ubicazione	Via Fiume Abbandonato - Ravenna
Inizio Lavori (Presunto)	Settembre 2023
Durata Lavori (Presunta)	14 mesi con sospensione di 5 mesi
Imprese e L. A. in contemporanea	3
Imprese e L. A. complessivi	8
N° max lavoratori al giorno	6
Uomini / giorno (art.89 D.Lgs 81/2008)	600
Importo Lavori	€ 372.145,00

1.7. - ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI – COMPITI E RESPONSABILITA' DELLE SINGOLE FUNZIONI RILEVATE AI FINI DELLA SICUREZZA

Committente: soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei lavori : soggetto incaricato dal committente per la per la progettazione o per l'esecuzione e per il controllo dell'esecuzione dell'opera.

Nel caso di opera privata (se nominato) è il progettista in fase di progettazione e il direttore lavori in fase di esecuzione; nel caso di appalto di opera pubblica è il responsabile unico del procedimento.

Il committente o il responsabile dei lavori:

- Si attiene ai principi del Dlgs 81/2008 al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere;
- Determina la durata delle fasi di lavoro;
- Valuta i piani di sicurezza ed il fascicolo tecnico;
- Designa il coordinatore per la progettazione (1);
- Designa il coordinatore per l'esecuzione (1);
- Può svolgere direttamente le funzioni di coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori (2);
- Comunica alle imprese esecutrici i nomi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera;
- Può sostituire i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera;
- Chiede alle imprese esecutrici documentazione in merito all'idoneità tecnico professionale (Allegato XVII del D.Lgs. 81/2008) su iscrizione CCIAA, CCL, rispetto obblighi assicurativi e previdenziali;
- Trasmette la notifica preliminare agli organi di vigilanza;

(1) Solo per i casi previsti dall'art. 90, commi 3, 4, del Dlgs 81/2008.

(2) Solo se in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 del Dlgs 81/2008.

Coordinatore (Sicurezza) per la progettazione: soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei seguenti compiti:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento conforme all'art.100 del D.Lgs. 81/2008;
- predisporre un fascicolo tecnico contenente le informazioni utili ai fini della Prevenzione e Protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori. Tale fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Coordinatore (Sicurezza) per l'esecuzione: soggetto, diverso dal datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il RSPP da lui designato, incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori dell'esecuzione dei seguenti compiti:

- assicurare l'applicazione dei piani di sicurezza;
- verificare i POS e adeguare i piani alle evoluzioni del cantiere;
- organizzare il coordinamento, la cooperazione e l'informazione reciproca tra le imprese;
- verificare il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- proporre la sospensione dei lavori in caso di inosservanza delle imprese;
- sospendere i lavori in caso di pericolo grave e imminente;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Il lavoratore autonomo ha i seguenti obblighi:

- usare le attrezzature in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008;
- usare i DPI in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008;
- adeguarsi alle indicazioni di sicurezza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento;

Datore di lavoro: soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'art. 1, comma 2 del D.Lgs.29/93, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale.

Il datore di lavoro:

- osserva le misure generali di tutela previste dagli art.li 15 e 95 del D.Lgs.81/2008;
- adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- dispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Direttore dei lavori: figura nominata dal committente

Il Direttore dei lavori opera il controllo sull'esecuzione dei lavori, sui materiali impiegati e sulla rispondenza dell'opera a quanto progettato o stabilito nel contratto d'appalto.

Di fatto il direttore dei lavori è colui che vigila e garantisce l'applicazione del capitolato d'appalto.

La direzione dei lavori comporta:

- organizzazione dei lavori e gestione generale del cantiere;
- scelta e preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionali;
- programmazione delle attività;
- loro concreta attuazione in vista dell'obiettivo contrattuale;
- gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;
- magistero tecnico e potere direttivo - disciplinare sulle maestranze;
- coordinamento degli eventuali subappaltatori;

Direttore tecnico di cantiere e/o responsabile di cantiere: figura incaricata della gestione del cantiere, compresa la sicurezza.

Il direttore tecnico di cantiere è nominato dall'appaltatore e risponde degli obblighi di quest'ultimo relativi al cantiere, quando siano delegabili.

Può essere un titolare o un dipendente della ditta appaltatrice, o un professionista esterno da questa individuato.

Capo cantiere / preposto: L'ambito di competenza complessivo è quello inerente al duplice adattamento del piano esecutivo alla realtà operativa di cantiere (ambiente, mezzi tecnici, modalità operative, professionalità impiegate, qualità e quantità di personale, etc), al fine di dare concreta applicazione del programma lavorativo. Egli ricopre il ruolo di preposto con compiti e competenze previste dall'art. 19 del D.Lgs.81/2008.

Capo squadra / preposto:

- controlla ed esige in concreto che i lavoratori subordinati eseguano il lavoro nel rispetto del piano di sicurezza, delle norme e delle istruzioni ricevute;
- si assicura che i lavoratori siano dotati ed utilizzino in modo corretti i dispositivi di protezione individuale;
- segnala tempestivamente al capo cantiere ogni carenza riscontrata in tema di sicurezza o di igiene, adoperandosi direttamente, nell'abito delle proprie competenze e professionalità, per eliminare o ridurre tali deficienze;
- si attiva immediatamente prestando soccorso ad eventuali infortunati.

Egli ricopre il ruolo di preposto, avendo come diretto superiore il capo cantiere, con compiti e competenze previste dall'art. 19 del D.Lgs.81/2008.

1.8. - SOGGETTI RESPONSABILI

COMMITTENTE	Comune di Ravenna
RESPONSABILE DEI LAVORI	Dott. Stefano Ravaioli – Comune di Ravenna
DIREZIONE LAVORI	PAISA'
PROGETTISTA	PAISA' – Studio Msta
COORDINATORE SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA	Ing. Giovanni Minori
COORDINATORE SICUREZZA PER LA ESECUZIONE DELL'OPERA	Ing. Giovanni Minori

1.9. - IMPRESE AFFIDATARIE

Da nominare

1.10. - ALTRE IMPRESE IN SUBAPPALTO (ESECUTRICI)

L'Impresa Esecutrice può avvalersi di altre Imprese in Subappalto per la realizzazione dell'opera previa comunicazione al Committente e al Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione e relativa trasmissione di Documenti che attestino l'idoneità di tale Impresa ad eseguire i lavori.

In particolare, prima dell'inizio dei lavori, è necessario che pervengano al Committente e al Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione:

- Trasmissione e dichiarazione accettazione Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC);
- Piano Operativo di Sicurezza [art.89 comma 1 lettera h) D.Lgs.81/2008] – Vedi Cap. 1.11
- Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale secondo i requisiti previsti dall'allegato XVII del D.Lgs.81/2008;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- DURC - Certificato Unico di Regolarità Contributiva (Art.3 comma 8 come modificato dall'art.86 comma 10 D.Lgs. 276/03);
- Elenco personale presente in cantiere, Copia Libro Matricola (dal 18/08/2008 ricevuta di assunzione per via telematica al collocamento), Copia registro infortuni.

Tali documenti devono essere reperiti e controllati dall'Impresa Esecutrice e trasmessi al Committente e al Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori in cantiere; quest'ultimo valuterà i contenuti e la sua compatibilità con le altre lavorazioni, rendendo esecutivo l'inizio dei lavori in subappalto mediante approvazione scritta di presa visione del POS.

SENZA L'APPROVAZIONE DI CUI SOPRA NON E' CONSENTITO A NESSUNA IMPRESA IN SUBAPPALTO DI INIZIARE LE LAVORAZIONI.

1.11. - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)

Prima dell'inizio dei lavori la/e Impresa/e Affidataria e Esecutrici(Subappalto) redigono il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) quale piano di dettaglio in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1 lettera a) e con contenuti previsti nell'allegato XV del D.Lgs.81/2008.

Il POS deve essere di dettaglio e relativo esclusivamente alle lavorazioni che l'Impresa deve eseguire nello specifico Cantiere, non deve essere un piano generale contenente la potenziale attività dell'Impresa e non può fare "propri" altri POS per l'esecuzione delle lavorazioni, può richiamare invece disposizioni contenute nel PSC.

I POS [art.89 comma 1 lettera h) D.Lgs.81/2008], inerenti alle attività delle Imprese nello specifico cantiere, devono essere redatti in base ai seguenti contenuti minimi:

- dati generali dell'Impresa e persone responsabili (compresi riferimenti telefonici);
- caratteristiche generali dell'Impresa;
- organico medio annuo suddiviso per mansioni;
- numero di cantieri contemporaneamente aperti;
- organizzazione interna in materia di sicurezza;
- organizzazione di cantiere in materia di sicurezza;
- macchine, mezzi, attrezzature proprie e sostanze pericolose utilizzate nelle lavorazioni;
- gestione delle emergenze e persone designate;
- valutazione rumore;
- valutazione Rischio Chimico (se inerente le specifiche lavorazioni);
- valutazione Rischio Vibrazioni (se inerente le specifiche lavorazioni);
- eventuali disposizioni aziendali in materia di sicurezza;
- lavorazioni oggetto dell'appalto o del subappalto con evidenziati i possibili rischi, le misure di sicurezza da adottare e le modalità operative;
- Dichiarazione di conformità CE per macchinari da cantiere e loro elenco;
- Elenco personale presente in cantiere;
- Attestazione avvenuta formazione del personale dipendente operante in cantiere (Attestati di frequenza corsi di formazione, primo soccorso, antincendio, ecc.), anche in merito alla mansione assegnata;
- Attestati di consegna al personale dei Dispositivi Protezione Individuali (DPI);
- Attestati comprovanti l'Idoneità Sanitaria alla mansione assegnata.

I POS così redatti devono essere consegnati al CE almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori al fine di valutarne l'efficacia e la completezza e autorizzarne l'esecuzione; nessuna Impresa può iniziare le lavorazioni senza tale autorizzazione.

1.12. - ASSICURAZIONI E NOTIFICHE INCIDENTI E INFORTUNI

1.12.1. - Assicurazioni responsabilità civile

Ciascuna Impresa dovrà essere in possesso, prima dell'inizio dei lavori, di polizza assicurativa RC per danni a persone e cose anche di Terzi derivanti dall'esecuzione dei lavori avuti in affidamento.

Copia della suddetta polizza deve essere presentata a Committente contestualmente alla firma del contratto di affidamento che ne valuterà la congruità con i rischi possibili e che sarà eventualmente a richiederne uno specifico adeguamento.

1.12.2. - Informazione circa gli incidenti e gli infortuni

Fermo restando l'obbligo di ciascuna Impresa di disporre affinché ad ogni infortunato vengano prestati i dovuti soccorsi, queste dovranno dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di ogni infortunio.

Per il suddetto adempimento nei confronti del Committente, ciascuna Impresa invierà una copia della denuncia infortuni (mod.INAIL) completa di primo certificato medico, rimanendo comunque a carico di ciascuna Impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

Anche nel caso che si verifichino eventuali incidenti che non provochino danni a persone ma solo a cose, ciascuna Impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Nel caso di incidenti causati da difetti nei sistemi di prevenzione i lavori non potranno essere ripresi e le macchine riutilizzate fino a quando non sono state eliminate le suddette carenze.

1.13. - GESTIONE DELLE MAESTRANZE

1.13.1. - Contratti Collettivi e obblighi assicurativi e previdenziali

Ciascuna Impresa Appaltatrice è responsabile del rispetto degli obblighi nascenti dalle leggi nazionali e contratti collettivi di lavoro in ordine a regime retributivo, assicurazioni professionali obbligatorie, contributi previdenziali e assicurativi, regolare assunzione, ecc.

1.13.2. - Idoneità fisica e professionale

Ciascuna singola Impresa (Imprese Appaltatrici e Subappaltatori) è responsabile circa l'impiego di personale idoneo professionalmente e fisicamente alla mansione cui è destinato; il CE potrà richiedere a ciascuna Impresa l'attestazione della idoneità fisica e professionale.

1.13.3. - Formazione e informazione

Ciascuna Impresa dovrà operare con personale debitamente informato e formato sui rischi lavorativi e sulle relative misure di prevenzione (artt. 36 e 37 D.Lgs.81/2008) e dovrà trasmettere a loro informazioni (scritte o verbali) relativamente al cantiere specifico , come ad esempio:

- Piani di emergenza;
- PSC per le parti di competenza e POS;
- Regole comportamentali particolari;
- Disposizioni emesse dal CE durante l'esecuzione dei lavori che vanno divulgate agli operatori interessati.

1.13.4. - Provvedimenti disciplinari

Ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di reprimere atteggiamenti e comportamenti contrari alla sicurezza. Sarà sua facoltà avvalersi per questo dei provvedimenti disciplinari previsti dai contratti di lavoro.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori può richiamare le Imprese Appaltatrici e le eventuali Imprese in subappalto al fine di mettere in atto opportuni provvedimenti a fronte dei trasgressori riservandosi comunque il diritto di richiedere l'allontanamento dei lavoratori che con il loro comportamento infrangano ripetutamente o in modo grave le regole del convivere civile e del rispetto delle norme di sicurezza.

1.14. - AFFIDAMENTO APPALTI E SUBAPPALTI

1.14.1. - Disposizioni generali

Al Committente compete il compito di valutare preventivamente la idoneità tecnica e professionale delle singole ditte appaltatrici e degli obblighi contributivi e assicurativi richiamati all'art. 90 del D.Lgs.81/2008.

secondo le modalità dell' del medesimo decreto.

Tale valutazione preliminare deve essere svolta dal Committente, anche attraverso il Coordinatore Esecuzione, prima dell'affidamento dei lavori richiedendo alle Imprese Appaltatrici la documentazione prevista dall' allegato XVII del D.Lgs.81/2008 e verificandone la completezza e congruenza.

L'affidamento dei lavori è comunque facoltà del Committente, sentito anche il parere di CE, sulla base della documentazione prodotta e riservandosi almeno dieci giorni di tempo per le valutazioni.

1.14.2. - Prescrizioni contrattuali

In fase di affidamento dei lavori le Imprese Appaltatrici dovranno stipulare un regolare contratto che dovrà prevedere anche clausole specifiche ai fini della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, così come riportato ai punti che seguono nel presente capitolo:

1) Premesse specifiche

- L'impresa Appaltatrice dichiara di essere a perfetta conoscenza dei documenti di appalto, nonché delle condizioni generali e particolari nell'ambito delle quali le proprie prestazioni debbono essere effettuate, per averne preso diretta visione sul posto, nonché delle modalità esecutive, difficoltà, oneri e rischi inerenti ed in genere di tutte le circostanze che possono avere direttamente e indirettamente influenza sullo svolgimento dei lavori e sui relativi costi
- L'Impresa Appaltatrice dichiara inoltre di essere in possesso dei capitali, attrezzature e maestranze necessarie e sufficienti e quant'altro necessario per garantire l'esecuzione delle opere oggetto del presente contratto, con gestione a proprio rischio e con l'organizzazione dei mezzi necessari, nel rispetto delle vigenti norme di Sicurezza.

2) Obblighi ed oneri a carico dell'Impresa Appaltatrice

Dichiarazione di presa visione e accettazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Messa a disposizione dei propri operai dei mezzi di protezione previsti per il genere di lavori cui sono addetti e controllarne il loro uso e la loro perfetta efficienza e verificare, prima dell'inizio di ogni lavoro, che i dispositivi ed i mezzi di protezione antinfortunistica corrispondano alle disposizioni di legge vigenti in materia.

Segnalazione al Coordinatore dell'Esecuzione e alla Direzione di Cantiere dell'Impresa Appaltante qualsiasi condizione di pericolo, relativamente all'esecuzione dei lavori anche di carattere temporaneo, disponendo l'immediata sospensione dei lavori fino a quando l'anzidetta eventuale condizione di pericolo non venga convenientemente eliminata.

Non rimuovere o modificare di propria iniziativa ogni e qualsiasi dispositivo antinfortunistico già predisposto anche al verificarsi di particolari esigenze connaturate alla condotta dei lavori oggetto del contratto di appalto. A questo proposito è fatto assoluto divieto all'Impresa Appaltatrice di iniziare qualsiasi lavoro prima di essersi assicurata che siano ottemperate le misure di sicurezza relative al lavoro da eseguire in base alle vigenti leggi.

Nell'eventualità che all'Impresa Appaltatrice venga assegnato il trasporto a discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni e dei rifiuti, occorre presentare copia di autorizzazione che dimostri la qualificazione al trasporto dei rifiuti. Inoltre sarà a carico dell'Impresa la compilazione del formulario vidimato di identificazione per il trasporto dei rifiuti di cui al disposto del D.Lgs. 152/2006 e pertanto dovrà allegare alle fatture di prestazione copia delle bolle restituite dalla discarica attestante il regolare smaltimento dei rifiuti.

Eventuali sanzioni amministrative e danni conseguenti all'inadempienza delle disposizioni suddette, saranno addebitate per intero all'Impresa Appaltatrice.

L'ottenimento dei permessi, autorizzazioni, approvazioni, verifiche legate alla propria attività, alle proprie macchine, ecc..

3) Personale e disciplina nel cantiere – oneri previdenziali ed assicurativi

L'Impresa Appaltatrice risponderà della idoneità dei propri tecnici di cantiere ed in genere di tutto il personale addetto al medesimo, che dovrà comunque essere adeguato numericamente e qualitativamente e di gradimento dell'Impresa Appaltante.

L'Impresa Appaltatrice si obbliga ad applicare verso i propri tecnici ed operai che opereranno nel cantiere, il C.C.N.L. e gli accordi integrativi ed a provvedere alla assicurazione delle proprie maestranze contro gli infortuni sul lavoro, malattia e per la previdenza sociale nei termini di legge, nonché ad osservare ogni altra formalità o condizione necessaria del rapporto subordinato impartite da leggi e disposizioni integrative.

L'Impresa Appaltante si riserva la facoltà di controllare periodicamente o in qualsiasi momento i Libri Paga e Matricola, nonché tutti i versamenti e le relative documentazioni INPS-INAIL-CASSA MUTUA EDILE dell'Impresa Appaltatrice ed è legittimata a sospendere i pagamenti qualora risulti che l'Impresa Appaltatrice non effettui tempestivamente il pagamento delle retribuzioni maturate per le prestazioni di mano d'opera, fornita per l'esecuzione delle opere oggetto del contratto, nonché il tempestivo versamento agli Istituti Previdenziali ed Assicurativi dei contributi loro spettanti per legge e per contratto collettivo sulle retribuzioni medesime.

Qualora l'Impresa Appaltatrice non provveda, a seguito di contestazione scritta ed entro il termine improrogabile assegnatole, a sanare tali inadempienze, l'Impresa Appaltante è legittimata a risolvere il presente contratto, dovendosi intendere la presente clausola risolutiva espressa per concorde volontà delle parti.

L'Impresa Appaltatrice riconosce all'Impresa Appaltante ed al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, oltre il diritto di sorveglianza e controllo senza ingerenze operative, la facoltà di far allontanare discrezionalmente dal cantiere, mediante notifica al "responsabile di cantiere", chiunque si rendesse passibile di tale provvedimento al fine di reprimere e/o eliminare atteggiamenti considerati insicuri per sé o per gli altri.

Nel caso che vengano riscontrate carenze infortunistiche, l'Impresa Appaltatrice ha l'obbligo di correggere immediatamente tali carenze; in caso contrario l'Impresa Appaltante può emettere nei suoi confronti un ordine di sospensione dei lavori.

4) Osservanza delle norme per la prevenzione infortuni sul lavoro

L'Impresa Appaltatrice e Subappaltatrice dovrà attuare, sotto la propria esclusiva responsabilità, tutti i provvedimenti e le condizioni necessarie a garantire le misure di sicurezza e salute sul posto di lavoro ottemperando a quanto previsto dalle vigenti norme, in particolare il D.Lgs.81/2008 "Attuazione dell'art. 1 della legge.... 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" [meglio noto come Testo Unico sulla Sicurezza].

A tal fine l'Impresa Appaltatrice e Subappaltatrice dovrà sempre nominare ufficialmente, prima dell'inizio delle attività, il proprio Responsabile di Cantiere ai fini della sicurezza, che dovrà essere sempre presente sul luogo di lavoro; sarà suo compito predisporre e verificare l'attuazione delle misure di sicurezza necessarie e previste nei Piani di Sicurezza di seguito riportati, rapportarsi con il responsabile della

sicurezza dell'Impresa Subappaltante e di eventuale/i coordinatore/i in materia di sicurezza nominato/i dalla Committente Principale d'Appalto.

L'Impresa appaltatrice e Subappaltatrice dichiara di avere preso visione e di accettare, per quanto di competenza, le disposizioni di sicurezza contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) o nel Piano Sostitutivo di Sicurezza (PSS).

Essa dovrà fornire, prima dell'inizio delle attività di cantiere, il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto in conformità al PSC o PSS e con i contenuti minimi previsti nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008; rimane a carico dell'Impresa qualsiasi sua integrazione richiesta dall'Impresa Mandataria o da coordinatore/i in materia di sicurezza.

Gli allestimenti dei ponteggi o di altre opere provvisorie simili dovranno essere eseguite in base ai contenuti del D.Lgs.81/2008 da personale formato in base a quanto previsto dal Decreto stesso.

L'Impresa Appaltatrice e Subappaltatrice dovrà nominare gli addetti alla gestione dell'emergenza debitamente formati in base al D.M. 388/03 Primo Soccorso e D.M. 10.03.1998 Antincendio.

L'Impresa Appaltatrice e Subappaltatrice, conformemente all'art. 26 D.Lgs 81/2008 deve prendere atto e visione della programmazione dei lavori nonché dei rischi specifici, delle difficoltà tecniche, delle condizioni ambientali e logistiche esistenti nell'ambiente di lavoro in cui le proprie maestranze presteranno la loro attività; inoltre solleva la Committente Principale d'Appalto per qualsiasi infortunio sul lavoro dovessero subire le proprie maestranze e così per danni che per colpa delle stesse potessero derivare a terzi che operano in cantiere.

5) Responsabilità dell'Impresa Appaltatrice – Assicurazioni

L'Impresa Appaltatrice si assume, sollevandone l'Impresa Appaltante, ogni e più ampia responsabilità per tutti gli eventuali danni che, con l'esecuzione del contratto, l'Impresa e/o, comunque, i suoi dipendenti e/o incaricati potessero arrecare alle attrezzature o macchinari o alle opere eseguite dall'Impresa Appaltante e/o persone e/o cose dell'Impresa Appaltante, di eventuali altri Appaltatori comunque presenti in cantiere e di terzi.

1.14.3. - Facoltà di recesso unilaterale – Risoluzione del contratto

Costituiranno cause di risoluzione di diritto i casi in cui l'Impresa Appaltatrice non adempia anche ad una sola delle obbligazioni di cui agli articoli precedenti.

1.15. - CONTROLLO E VIGILANZA

1.15.1. - Ruolo del Coordinatore Esecuzione dei Lavori - CE

Il CE ha compiti e doveri stabiliti nell'art. 92 del Titolo IV del D.Lgs.81/2008; egli dovrà inviare al Committente, a cadenza mensile, una relazione in merito all'attività da lui svolta e all'andamento del cantiere.

Il CE dovrà verificare l'applicazione delle misure di sicurezza predisposte nel PSC e nei POS, richiamando le Imprese a sanare le situazioni non conformi e informando anche il Committente, nei casi previsti dalla norma (infrazioni gravi), proponendo eventuali sospensioni dei lavori e l'allontanamento dell'impresa o dei lavoratori autonomi inadempienti o la risoluzione del contratto.

Nei casi di imminente pericolo grave ed imminente per la sicurezza, al coordinatore Esecuzione è riconosciuto il potere di far sospendere i lavori fino ad avvenuta comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il Committente potrà effettuare, a propria discrezione, dei controlli diretti durante l'esecuzione dei lavori al fine di verificare l'applicazione delle misure di sicurezza.

1.15.2. - Controlli degli Enti esterni di vigilanza (USL, CTP, ISPettorato del Lavoro, ECC.)

In occasione di visite ispettive degli di cui al titolo, i vari responsabili delle Imprese , o persone da loro delegate, devono accompagnare gli Ispettori e/o addetti sul posto di lavoro come da questi richiesto.

Di dette visite deve essere informato anche il CE a cui devono essere inviate per conoscenza copie dei verbali eventualmente rilasciati e/o eventuali provvedimenti da questi ritenuti indispensabili ai fini prevenzionistici.

2. PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

2.1. - ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI E DOCUMENTAZIONE

2.1.1. - Notifica Preliminare

Da trasmettere a cura del Committente o del Responsabile dei Lavori prima dell'inizio dei lavori alla Azienda Unità Sanitaria Locale (AUSL) e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti

2.1.2. - Documentazione da tenere in Cantiere

In cantiere dovrà essere presente la seguente documentazione, a disposizione di CE, della DL e di eventuali controlli da parte di Enti preposti:

DOCUMENTO	SI	NO
Copia Notifica Preliminare	X	
Layout di cantiere aggiornato	X	
Programma Lavori aggiornato	X	
Piano di Sicurezza e Coordinamento – PSC	X	
Accettazione PSC da parte Impresa Appaltatrice	X	
Lettere di Assegnazione di incarico	X	
Piano Operativo di Sicurezza – POS (comprendente tutti i requisiti minimi)	X	
PiMUS – Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio ponteggi		X
Deroga limiti emissione rumorose DGR 45/02 + eventuale Valutazione Impatto Acustico	X	
Copia Libro Matricola aggiornato	X	
Dichiarazione di conformità Impianto Elettrico + messa a terra	X	
Libretto/i ponteggio con Autorizzazione Ministeriale		X
Disegno esecutivo del ponteggio nel caso sia conforme agli schemi previsti dal Costruttore e H< 20 ml.		X
Progetto ponteggio redatto da Tecnico abilitato nel caso H > 20 ml o difformi dagli schemi tipo		X
Libretto impianto sollevamento di portata maggiore di 200 kg, + verbali AUSL verifica annuale		X
Verifica trimestrale funi e catene		X
Procedura Gru interferenti		X
Segnalazioni a ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse		X
Registro infortuni (c/o Sede Legale nel caso di Cantieri in ambito Provinciale)	X	
Certificazioni CE macchine e attrezzature utilizzate in cantiere	X	
Libretti uso e manutenzione macchine e attrezzature	X	
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usate in cantiere	X	
valutazione Rischio Chimico (se inerente le specifiche lavorazioni)	X	
valutazione Rischio Vibrazioni	X	
Registro di carico e scarico dei rifiuti	X	
Formulario Rifiuti	X	
“Autorizzazioni al trasporto dei rifiuti” delle Ditte che effettuano il trasporto (*)	X	
“Autorizzazioni” rilasciate dagli Enti preposti Ditte destinatarie dei rifiuti (*)	X	

(*) In tali Autorizzazioni occorre verificare la data di scadenza e che siano relative ai codici CER dei rifiuti specifici.

Per ciascuna Impresa presente in Cantiere (appalto o subappalto) deve essere disponibile la seguente documentazione:

DOCUMENTO	SI	NO
Copia Libro Matricola aggiornato + Copia iscrizione CCIAA	X	
Lettera di trasmissione e accettazione PSC+ visita preliminare in Cantiere	X	
Lista presenza personale in Cantiere	X	
Piano Operativo di Sicurezza – POS (comprendente tutti i requisiti minimi)	X	
Certificazioni CE macchine e attrezzature utilizzate in cantiere	X	
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usate in cantiere	X	
COPIA della “Dichiarazione dell’organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti” [*]	X	
COPIA del “DURC - Certificato Unico di Regolarità Contributiva (Art.3 comma 8 come modificato dall’art.86 comma 10 D.Lgs. 276/03)” [*]	X	
Copia registro infortuni	X	

[*] I Documenti “originali” sono trasmessi, a cura del Committente, all’Amministrazione concedente.

Per ciascun Lavoratore Autonomo presente in Cantiere deve essere presente la seguente documentazione:

DOCUMENTO	SI	NO
Copia iscrizione CCIAA	X	
Lettera di trasmissione e accettazione PSC+ visita preliminare in Cantiere	X	
Certificazioni CE macchine e attrezzature utilizzate in cantiere	X	
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usate in cantiere	X	
Attestati inerenti la formazione	X	
Certificato idoneità sanitaria	X	

2.2. - PROGETTO DI CANTIERE

Al presente PSC è allegata una planimetria [Allegato A - Layout di cantiere] relativa al Progetto del cantiere in cui si evidenzia la posizione di tutte le infrastrutture (uffici di cantiere, zona lavorazioni, ecc.) necessarie allo svolgimento dell'opera, la viabilità di cantiere, il posizionamento di macchine e attrezzature, presidi antincendio e di primo soccorso, aree stoccaggio attrezzature e materiali da costruzione, aree stoccaggio rifiuti, ecc.

Le lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'opera sono:

- Allestimento cantiere con realizzazione di recinzioni e di
- Perimetrazione di area di stoccaggio di materiali
- Movimento terra nelle aree da adibire a parcheggi vie di transito
- Impianto di illuminazione
- Fognature
- Verde pubblico
- Arredi

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

L'opera consiste quindi nella realizzazione di nuovi posti auto con modellazione delle aree verdi ed opere accessorie in adiacenza al parco pubblico Baronio e al centro sociale Baronio.

Le opere consistono nel movimento terra, in scavi, opere stradali ed impiantistiche e di verde pubblico

2.2.1 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.

Nel lay out di cantiere sono indicate le zone servizi e baraccamenti anche di uso comune

2.3. – RECINZIONE

La recinzione di cantiere viene realizzata mediante pannelli prefabbricati di rete metallica su basamenti in c.a. in corrispondenza delle strade e integrata con rete plastificata di colore rosso; altre recinzioni/delimitazioni vengono realizzate esclusivamente in presenza di scavi.

Presso ciascun varco di accesso deve essere posto il cartello di divieto di accesso ai non addetti e la segnaletica riportante i principali rischi del cantiere e i principali obblighi.



Della installazione della recinzione con relativa segnaletica, così come della sua tenuta in efficienza, si farà carico l'Impresa Esecutrice.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

2.4. - ACCESSO AL CANTIERE

Il cantiere presenta i seguenti tipi di accessi:

TIPO	LOCALIZZAZIONE	REGOLAMENTAZIONE
Pedonale	Via Fiume Abbandonato, via Meucci	Divieto di accesso ai non addetti; Prescrizioni come da Codice della Strada; STOP in uscita dal Cantiere; Personale addetto durante fasi critiche; Obblighi e pericoli inerenti ai Cantieri Edili.
Carrabile	Via Fiume Abbandonato, via Meucci	Divieto di accesso ai non addetti; Prescrizioni come da Codice della Strada; STOP in uscita dal Cantiere; Personale addetto durante fasi critiche; Obblighi e pericoli inerenti ai Cantieri Edili.

L'accesso in cantiere è riservato alle persone autorizzate dal Coordinatore Esecuzione lavori (si intendono automaticamente autorizzati il Committente, i Responsabili delle Imprese Esecutrici e i lavoratori facenti parte delle liste depositate da ciascuna Impresa Esecutrice presso la direzione del Cantiere); le persone diverse da quanto sopra dovranno essere autorizzate dal Direttore di Cantiere (sentito anche eventualmente il parere di CE) e dovranno essere accompagnate da un responsabile.

Alle persone non autorizzate come sopra è vietato l'accesso al cantiere, il CE si ritiene pertanto fin da ora sollevato per eventuali inconvenienti che avessero a verificarsi a persone non autorizzate da chiunque introdotte nel cantiere senza la necessaria autorizzazione.

Il divieto di accesso alle persone non autorizzate è riportato nell' accesso con appositi avvisi, cartelli e segnali di tipo unificato.

2.5. - VIABILITA' DI CANTIERE

La viabilità interna al Cantiere è costituita da un unico accesso, poi all'interno a seconda della fase realizzativa si possono percorrere vie distinte, sempre occorre rispettare le seguenti prescrizioni:

- la velocità massima degli autoveicoli è fissata in 10 Km/h;
- gli automezzi devono sempre rispettare lo STOP all'uscita del Cantiere, anche se questi non è segnalato;
- l'occupazione di parte della sede stradale interna per lavori deve essere richiesta al Direttore di Cantiere ed eseguita solo dopo avere avuto il consenso del CE;
- è fatto divieto a chiunque di abbandonare materiali, veicoli e quant'altro possa costituire ostacolo alla libera circolazione;
- ciascuna Impresa Appaltatrice dovrà vigilare affinché quanto sopra riportato venga rispettato e che vengano rimosse eventuali situazioni di pericolo per la circolazione interna;
- la manutenzione ordinaria della viabilità di cantiere verrà assicurata dall'Impresa principale.

Le manovre dovranno essere coordinate da personale a terra, che dovrà tenere conto che su via Tebano c'è traffico in particolare nelle belle stagioni

2.6. – SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Nel cantiere vengono previsti servizi igienici dimensionati sulla base della vigente normativa rispettando (o superando) i parametri minimi di n° 1 lavandino ogni 5 persone e n° 1 gabinetto ogni 10 persone;

Per l'esecuzione dei lavori è prevista una presenza simultanea massima di 20 lavoratori, come riportato nel Layout di Cantiere è predisposto:

- n° 1 WC chimico nell'area con le baracche di cantiere;

- n°1 lavandini;
- Locale spogliatoi;
- Container per materiali e attrezzature;

La fornitura di acqua sia per uso igienico che per uso industriale è assicurata tramite l'installazione di un apposito impianto a cui si allacceranno anche le eventuali imprese subappaltatrici che ne richiedano l'utilizzo; l'eventuale non potabilità dell'acqua deve essere segnalata con appositi cartelli.

Sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale.

2.7. – SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

Considerando la tipologia e consistenza del Cantiere e in virtù del fatto che il Pronto Soccorso e l'Ospedale Civile sono facilmente raggiungibili, il presidio di Pronto Soccorso in Cantiere viene realizzato nell'Ufficio di cantiere essendo questi luminoso, aerato e pulito.

Il presidio di Pronto Soccorso viene segnalato mediante idoneo cartello e deve contenere almeno una cassetta di Pronto Soccorso rispondente ai contenuti minimi prescritti dal D.L. 388.

L'aggiornamento, il reintegro e la sostituzione del contenuto della cassetta di medicazione è a cura del personale addetto al Primo Soccorso.

2.8. - MISURE DI SICUREZZA CONTRO POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Nella cintura perimetrale di Ravenna e negli stradelli che conducono al cantiere è presente viabilità pubblica pertanto è necessario, al fine di minimizzare i rischi di interferenze con l'utenza, utilizzare idonea segnaletica temporanea come da D.M. 10 Luglio 2002

Il cancello di accesso dovrà essere mantenuto chiuso.

2.9. - VINCOLI CONNESSI AL SITO

Di seguito si evidenziano i vincoli connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera e i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza:

VINCOLI	PROVVEDIMENTI
Cantiere in aderenza a viabilità pubblica	Cantieri sempre recintati (vedi 2.3) Lavorazioni sempre dall'interno del cantiere

2.10. - LAVORAZIONI INTERFERENTI

2.10.1. - Gestione delle interferenze

Nel caso che le interferenze riguardino lavorazioni della stessa Impresa, questa si farà carico direttamente dei problemi di sicurezza nascenti da detta situazione evidenziandoli nel proprio POS; comunque le lavorazioni interferenti potranno essere eseguite solo dopo averne dato comunicazione scritta a CE e averne ottenuto l'approvazione.

Laddove l'esecuzione dei lavori e/o dei montaggi di una Impresa interferiscano con l'esecuzione di lavori e/o montaggi di competenza di altre imprese o da lavoratori autonomi (anche già presenti) si dovrà procedere attraverso le seguenti fasi:

- ciascuna Impresa deve verificare ,con adeguato anticipo rispetto all'inizio dei propri lavori, l'esistenza delle condizioni tecnico/logistiche necessarie per una corretta esecuzione in sicurezza degli stessi;
- le interferenze saranno esaminate presso il CE mediante “riunione di coordinamento” alla presenza dei responsabili delle Imprese interessate, del Direttore di Cantiere e dei Capi Cantiere;
- nella riunione di coordinamento verranno presi in esame tutti i possibili rischi derivante dalle interferenze e le misure di sicurezza necessarie per eliminarli;

- se le lavorazioni non sono compatibili tra loro, a livello di sicurezza, il CE può disporre anche di far eseguire i lavori in tempi diversi, stabilendo pure le priorità delle lavorazioni;
- nel caso occorra predisporre ulteriori misure di prevenzione in aggiunta a quelle presenti, le stesse dovranno essere prese dalla Impresa che crea le situazioni di rischio
- le misure di sicurezza individuate come sopra dovranno essere portate a conoscenza di tutte le imprese e lavoratori autonomi interessati all'interferenza;

Di tali misure dovrà essere stilato un apposito verbale che farà parte del PSC e ne costituisce aggiornamento.

2.10.2. - Lavorazioni in aderenza ad aree esterne al cantiere

Nessuna lavorazione deve essere effettuata dal cantiere quando esiste il pericolo di interessare la zona esterna al cantiere con cadute di materiali dall'alto, proiezioni di schegge, ecc. senza avere adottato le necessarie misure di protezione.

Nel caso in cui ciò venga a restringere la zona di passaggio di autoveicoli occorrerà predisporre idonea segnaletica stradale e illuminazione atta a evidenziare il restringimento e a incanalare i veicoli verso una zona di sicurezza.

Nel caso vengano svolte lavorazioni in adiacenza la recinzione del cantiere le quali possano configurare il rischio di proiezioni pericolose di materiali e/o attrezzature verso i terzi presenti all'esterno, si dovrà predisporre la messa in opera di schermi idonei, per resistenza e dimensioni, a proteggere i terzi dal verificarsi di danni in occasione di incidenti.

2.10.3 - Occupazione temporanea di sede stradale

Non prevista

2.10.4 - Emissioni rumorose verso l'esterno

Il cantiere adeguerà il proprio comportamento circa l'uso di macchine, attrezzature e orari di lavoro al fine di rispettare le deroghe rumorose (stabilite a livello regionale) alle emissioni prescritte dal DPCM 01.03.1990

Se è previsto il superamento dei livelli in deroga occorre richiedere autorizzazione al Comune e Arpa per il superamento di tali valori presentando opportuna relazione di Impatto Acustico, i lavori potranno iniziare solo dopo avere ottenuto tale autorizzazione.

2.10.5 - Sorvoli di gru sopra aree esterne al cantiere

E' vietato qualsiasi sorvolo di carichi sospesi sopra aree esterne al cantiere.

La logistica di cantiere è però tale da non potere in assoluto evitare tale eventualità; è necessario quindi:

- redigere una apposita procedura relativamente alle modalità operative, obblighi e divieti da osservare;
- formalizzare ufficialmente all'operatore (o operatori) della/e gru e alla/e impresa/e interessata/e la procedura;
- se possibile, inserire nel circuito di comando della gru idonei dispositivi di segnalazione (con il franco necessario rispetto all'inizio dell'interferenza) dell'avvicinamento della zona di interferenza e di interdizione alle manovre di carichi sospesi sopra la zona sorvolata e vigilare frequentemente affinché tali dispositivi non vengano rimossi o resi inefficaci.

Tale procedura, redatta dalla Impresa e sottoposta a valutazione di CE, costituisce aggiornamento al presente PSC.

2.10. - MISURE DI SICUREZZA CONNESSE CON LA PRESENZA DI LINEE AEREE O CONDUTTURE SOTTERRANEE

2.10.1. - Reti interrate

Qualsiasi lavoro di scavo che possa interessare la presenza di reti tecnologiche interrate sarà proceduto da una esatta localizzazione della stessa dopo aver interessato l'Ente proprietario e con sondaggi campione; le operazioni di scavo potranno essere intraprese solo dopo avere individuato con precisione le linee e edotto i lavoratori sulle modalità operative da attuare.

Per le lavorazioni che comportano il rischio di esplosione e incendio o emissione di sostanze dannose, il cantiere provvederà alla redazione di una specifica procedura di lavoro.

Oltre all'attuazione delle misure necessarie contemplate in procedura dovrà essere prevista la sorveglianza continua di un preposto ai lavori e di una squadra di soccorso dotata dei necessari presidi sanitari di pronto soccorso.

2.10.2. - Linee elettriche aeree

Non sono ammesse lavorazioni in prossimità di linee elettriche aeree ad una distanza $< o = 5$ m.

Nell'eventualità che quanto sopra non sia possibile si dovrà contattare l'Ente proprietario al fine di fare predisporre idonee protezioni isolanti o interrompere l'erogazione.

Nelle zone di transito di automezzi o persone in cui sia presente tale rischio è indispensabile predisporre idonei portali di protezione e segnalazione di pericolo contro avvicinamenti accidentali che possono costituire contatti pericolosi.

2.11. - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI, IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto elettrico del cantiere (fisso o mobile) è definito come l'insieme dei componenti elettrici, ubicati all'interno del recinto di cantiere, elettricamente associati in modo da rendere disponibile l'energia elettrica agli apparecchi utilizzatori del cantiere.

Fanno parte dell'impianto di cantiere anche i componenti elettrici alimentati tramite prese a spina, a eccezione degli apparecchi utilizzatori.

L'impianto fisso è costituito da componenti fissati a parti strutturali dell'edificio o delle strutture e parti trasportabili che richiedono di essere scollegate dall'alimentazione per essere spostate, per le parti che possono essere facilmente spostate si parla di impianto mobile.

L'impianto deve essere progettato da tecnici abilitati e realizzato a regola d'arte ai sensi della normativa vigente; al termine della realizzazione l'impresa esecutrice dell'impianto dovrà rilasciare la "dichiarazione di conformità" nel rispetto delle norme vigenti (L. 37/2008).

Nella realizzazione dell'impianto devono essere rispettate le normative vigenti in materia con particolare riferimento alla norma CEI 64-8 III edizione e alla normativa specifica per gli impianti elettrici dei cantieri edili e alla norma CEI 17-13/4 per quanto riguarda i quadri elettrici per cantieri.

Su ciascun quadro locale di derivazione dovrà comunque essere presente un interruttore generale di linea e, a valle di questo, un interruttore differenziale in modo da garantire il distacco dell'utenza e di garantire la selettività a fronte di eventuali dispersioni verso terra dell'impianto alimentato.

Si dovrà avere cura di adempiere con diligenza a periodiche verifiche in modo da assicurarne l'integrità e la funzionalità ai fini della sicurezza.

Le linee elettriche di distribuzione ai quadri (cavi a doppio isolamento) non dovranno interferire con la viabilità di cantiere e dovranno essere posate in modo da evitare eventuali deterioramenti accidentali o rotture per sforzo.

I quadri di distribuzione dovranno essere posti in luoghi non interessati da rischi di investimento e lontano da tubazioni di acqua e altre masse estranee.

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza.(D. Lgs 81/2008).

Per l'utilizzo dell'impianto occorrono:

- la dichiarazione di conformità ai sensi della L. L. 37/2008;
- la avvenuta denuncia /verifica e a INAIL di competenza per gli impianti di terra e eventualmente anche per le scariche atmosferiche;

- che siano stati presi gli opportuni accorgimenti per evitare pericolosi deterioramenti delle condutture e dei cavi flessibili, ecc.

Si realizzerà un impianto di messa a terra e eventualmente anche per le scariche atmosferiche a servizio dell'impianto di distribuzione fino ai quadri locali; la sua progettazione, l'esecuzione e le verifiche di legge dovranno essere effettuate da tecnici abilitati ai sensi della L 37/2008.

2.12. - MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Non previsti

2.13. - SEGNALETICA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli, ed in particolare:

- Vietare comportamenti pericolosi;
- Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- Fornire indicazioni relativi alle uscite di sicurezza e ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- Prescrivere comportamenti sicuri ai fini della sicurezza;
- Indicare ulteriore elementi di prevenzione e sicurezza.

La segnaletica viene realizzata mediante appositi cartelli appartenenti alle seguenti categorie:

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda - Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare - Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda - Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Il Coordinatore in fase di esecuzione (CE), dopo aver valutato situazioni particolari, potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori è necessario predisporre, in base alle fasi lavorative, la seguente segnaletica:

CARTELLI DI DIVIETO			
	Ingresso di cantiere Aree di cantiere interessate da lavorazioni particolari		Locale deposito materiali infiammabili Uffici di cantiere Locali chiusi presenti in Cantiere
VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI		DIVIETO DI FUMO	
	Locali e depositi materiali infiammabili		Quadri elettrici
VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE		DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA	

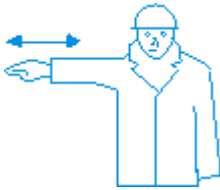
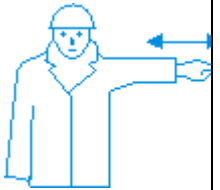
 ACQUA NON POTABILE	Servizi igienici di cantiere Lavabi con acqua non potabile	
CARTELLI DI AVVERTIMENTO		
 CARICHI SOSPESI	Ingresso di cantiere In prossimità del raggio di azione dell'autogru o macchinari simili Argano a bandiera	 TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA Quadri elettrici Cavi elettrici in tensione
 CADUTA CON DISLIVELLO	Prossimità del ciglio degli scavi Dislivelli tra posti di lavoro	 PERICOLO GENERICO Ingresso di cantiere Zone interessate da più lavorazioni
 PERICOLO DI INCIAMPO	Luoghi di lavoro che presentano scalini o possibilità di inciampo	

CARTELLI DI SALVATAGGIO E ANTINCENDIO		
 PRONTO SOCCORSO	Ufficio di cantiere dove è contenuta la cassetta di Pronto Soccorso Locale di Pronto Soccorso	 ESTINTORE Ufficio di cantiere Locali o container materiali Deposito materiali infiammabili

CARTELLI DI PRESCRIZIONE		
 CASCO DI PROTEZIONE	Ingresso cantiere Presenza carichi sospesi In vicinanza dei ponteggi o lavori in quota Lavorazioni che espongano il lavoratore al rischio di essere	 CALZATURE DI SICUREZZA Ingresso di cantiere

colpito alla testa			
	Vicinanza di macchinari con LpW 85 dBA Attività che sviluppano rumore		Sega circolare Attività di demolizioni Taglio con flessibile Sega per laterizi e piastrelle
PROTEZIONE DELL'UDITO		PROTEZIONE DEGLI OCCHI	
	Montaggio ponteggi o altre opere provvisorie in quota Montaggio prefabbricati Lavorazioni in quota senza opere provvisorie complete che tutelino il lavoratore		
DPI ANTICADUTA		GUANTI DI PROTEZIONE	

SEGNALI GESTUALI					
Utilizzati nei cantieri, consistono in un movimento o in una particolare posizione delle braccia e delle mani per guidare persone che effettuano manovre (allegato XXXII del D.Lgs. 81/2008)					
INIZIO Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti		ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto		SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio		DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	
AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo		RETROCEDE RE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti che s'allontanano dal corpo	

A DESTRA rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione		A SINISTRA rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTAL E	Le mani indicano la distanza		PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	

MOVIMENTO RAPIDO - I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità

MOVIMENTO LENTO - I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente

2.14. – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.)

Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato; inoltre devono averne cura e non devono apportarvi modifiche di propria iniziativa.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore, inoltre devono avere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Nei Piani Operativi di Sicurezza (POS) redatti da tutte le Imprese che concorrono nell'esecuzione dell'opera devono essere indicati i DPI da utilizzare durante le fasi lavorative, la consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo di attestazione, di cui copia dovrà essere allegata al POS.

Nell'allegato D "rischi e misure di sicurezza" sono indicati, in linea generale, i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.

Nell'Ufficio di Cantiere (o altro locale adeguato) dovranno essere presenti un numero congruo di DPI che potranno servire per sopperire a mancanze da parte dei lavoratori, da fornire a eventuali visitatori e per particolari condizioni di lavoro.

Eventuali DPI necessari a seguito di lavorazioni interferenti o di particolari lavorazioni in fase esecutiva, saranno prescritti dal datore di Lavoro stesso in collaborazione con CE durante le Riunioni di Coordinamento.

2.15. – MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI PRODUTTIVI

Le macchine, le attrezzature e gli impianti dovranno essere scelti da ciascuna Impresa in modo da ottenere la sicurezza di impiego.

Le macchine, le attrezzature dovranno essere installate e utilizzate secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Specifiche autorizzazioni e/o verifiche da parte di Enti preposti necessarie per particolari attrezzature, macchine ed impianti (impianti riscaldamento, impianti con emissioni in atmosfera, ecc.), sono a carico delle Imprese esecutrici interessate, le quali dovranno fornirne copia a CE prima dell'inizio dei lavori.

Durante i lavori sarà onere del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificare che le macchine, impianti, ecc. , siano stati preventivamente segnalati e accompagnati dalla sopra richiesta documentazione, in caso di difformità saranno interdette dall'uso fino alla regolarizzazione.

Sarà compito di ciascuna Impresa predisporre idonei strumenti formativi circa il corretto utilizzo di macchine, attrezzature, impianti e vigilare sul loro corretto impiego.

Alle imprese presenti in cantiere é vietato l'uso di macchine e/o attrezzature che non siano di proprietà o per le quali non vi sia una specifica autorizzazione da parte della ditta proprietaria notificata preliminarmente anche al CE.

Le macchine e quant'altro citato saranno mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche in base alla normativa vigente; le macchine saranno verificate da ciascuna Impresa.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Macchine e/o attrezzature non di serie costruite o fatte costruire "ad hoc" per svolgere specifici lavori, oltre ad essere assoggettate a tutto quanto previsto ai punti precedenti, dovranno essere accompagnate da una relazione di calcolo di un ingegnere o tecnico abilitato che dimostri la validità del sistema rispetto ai carichi in gioco e ne fissi le cautele di utilizzo; tale la documentazione di cui sopra dovrà essere consegnata, da parte dell'Impresa interessata, al Committente e a CE almeno 15 giorni prima del previsto utilizzo al fine di riceverne l'autorizzazione all'utilizzo stesso.

2.16. – OPERE PROVVISORIALI

Nella eventuale predisposizione di opere provvisorie devono essere adottate tutte le misure occorrenti per realizzare la sicurezza degli addetti ai lavori e delle persone presenti occasionalmente e per evitare che i lavori ledano altre persone nelle vicinanze del cantiere stesso.

Dovranno essere prodotti progetti "ad hoc" effettuati da tecnico abilitato al fine di garantire la loro stabilità in presenza dei carichi previsti, la stabilità dei terreni su cui gravano e la stabilità e funzionalità delle opere preesistenti poste in adiacenza all' intervento.

Di detti progetti e verifiche devono essere edotti tutti gli interessati e CE che si riserverà comunque il potere di sospendere i lavori nei casi in cui manchi tale documentazione.

L'Impresa Appaltatrice o le Imprese in subappalto garantiranno tramite l' utilizzo di proprio personale esperto o di ditte specializzate, che le opere suddette vengano realizzate secondo il progetto del tecnico abilitato.

2.18. – DEPOSITI SOSTANZE E MATERIALI

I depositi di materiali in cataste, mucchi, pile devono essere effettuati in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti.

Sostanze dannose per l'ambiente quali il gasolio, olio, solventi, ecc dovranno essere stoccati in luoghi idonei e comunque avere un bacino di contenimento contro perdite accidentali.

I depositi di materiali che possono costituire pericolo (incendio, esplosione, ecc) dovranno essere allestiti in zone isolate ed idonee del cantiere e segnalate mediante cartelli, lontano da fonti di calore e da altri materiali e/o sostanze non compatibili tra loro (ad esempio è indispensabile stoccare le bombole di ossigeno separate da quelle dell'acetilene, in luoghi ventilati e segnalarne la presenza tramite cartelli).

I depositi di materiali e sostanze infiammabili quali gasolio e simili che rientrano per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei Vigili del Fuoco saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei Vigili stessi ai quali ciascuna Impresa dovrà inoltrare specifica domanda. copia delle autorizzazioni deve essere inoltrata a CE.

I depositi di materiali ferrosi quali le barre di armatura per cemento armato devono essere convenientemente isolati dal terreno al fine di non trasmettere all'ambiente circostante l'ossido di ferro presente sul materiale. Tali protezioni possono essere realizzate tramite teli di materiale plastico posti tra terreno e materiale oppure stoccare il ferro direttamente sulle strutture (platea, solai, ecc..) dell'edificio in costruzione.

2.19. – ORDINE E PULIZIA

Ciascuna Impresa è responsabile della tenuta in ordine, pulizia e igiene delle aree avute in affidamento per l'allestimento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori.

Ciascuna Impresa dovrà evitare intralci alla viabilità di cantiere, di creare condizioni di pericolosità per il proprio personale e terzi e situazioni che possano causare danno ambientale.

Ciascuna Impresa è altresì responsabile, per le parti ad uso proprio e dei propri dipendenti, dell'ordine e della pulizia delle installazioni igienico - sanitarie e degli apprestamenti logistici; dovrà provvedere a questo o direttamente con proprio personale o indirettamente tramite ditte esterne specializzate.

2.20. – AMBIENTI PERICOLOSI

Sono considerati ambienti pericolosi i luoghi ristretti e confinati e gli spazi chiusi caratterizzati da limitate vie di accesso e di uscita, inadatti alla permanenza continuativa da parte di esseri umani, presenza (anche potenziale) di atmosfera pericolosa, presenza di materiali che potenzialmente possano essere causa di seppellimento, inghiottimento, ecc..

Le lavorazioni entro tali ambienti, che a titolo a titolo esemplificativo possono essere:

- le fognature in attività;
- i locali in costruzione dove vengono usati materiali infiammabili o comunque pericolosi non destinati alla presenza continuativa di persone (locali tecnici, locali sotterranei);
- serbatoi contenenti cemento o similari;
- locali per centrali termiche alimentate a gas;
- interni di impianti e macchine durante i lavori di manutenzione/riparazione;
- scavi in presenza di gas;
- lavori entro tubazioni, pozzi e similari.

sono soggette a specifiche disposizioni quali permesso di accesso, sistema di ventilazione forzata, addestramento specifico del personale, vigilanza, sistema di evacuazione, piano di emergenza, sorveglianza sanitaria specifica, ecc.

2.21. – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nelle operazioni di sollevamento manuale di carichi è indispensabile adottare idonee misure organizzative e formative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi devono essere adeguatamente informati e formati, a cura del datore di lavoro, in merito al peso del carico, alla sua corretta movimentazione, al centro di gravità, al lato più pesante nel caso in cui si abbia collocazione eccentrica, ecc.

Nel cantiere oggetto del presente Piano verrà privilegiata la movimentazione dei carichi mediante l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

2.22. – UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Ciascuna Impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Tali informazioni e documentazioni devono essere contenute nei POS delle Imprese esecutrici unitamente alle misure di sicurezza che dovranno adottare i lavoratori per il loro utilizzo.

Nessun materiale e sostanza potrà essere portato, stoccato ed utilizzato in cantiere senza l'autorizzazione di CE; l'approvazione scritta dei POS delle Imprese da parte di CE (se in tali POS sono contenute tutte le informazioni di cui sopra) costituiscono autorizzazione all'uso.

2.23. – AGENTI BIOLOGICI

Si intendono per agenti biologici qualsiasi microrganismo ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Qualora sia accertata la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17 D.Lgs. 81/2008 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che in edilizia si tratta -comunque - di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in terreni utilizzati come discariche, , in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali; manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari; ecc.).

2.24. – SORVEGLIANZA SANITARIA

I Datori di lavoro delle Imprese esecutrici che partecipano alla realizzazione dell'opera devono attivare, in collaborazione con il proprio Medico Competente, la sorveglianza sanitaria (D.Lgs. 81/2008) nei confronti dei lavoratori dipendenti sulla base di un protocollo stilato dal Medico Competente contenente la tipologia e la periodicità delle visite mediche.

La sorveglianza sanitaria deve essere inerente all'attività del lavoratore (mansione), all'esposizione a prodotti o sostanze, ad agenti atmosferici, al rischio chimico, fisico, biologico, ecc.; ad ogni lavoratore verrà rilasciato, dal Medico Competente, un certificato di abilitazione alla mansione specifica (con o senza limitazioni) che deve essere conservato anche a cura del Datore di Lavoro.

I Datori di Lavoro delle Imprese esecutrici dovranno assicurare, ai loro lavoratori dipendenti, specifiche mansioni a cui siano idonei, eventualmente informando i loro preposti di eventuali limitazioni da osservare.

Nei POS dovrà essere effettuata una attestazione, a cura del Datore di Lavoro, che i lavoratori operanti nel cantiere specifico siano "idonei alla mansione loro assegnata"; CE può richiedere la visione dei "certificato di abilitazione alla mansione specifica" dei lavoratori.

Si richiama, inoltre, l'attenzione sulla obbligatorietà della Vaccinazione Antitetanica

2.25. - STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

Per ottemperare gli obblighi di legge introdotti dalle Normative in materia Ambientale e in un'ottica rivolta alla tutela dell'ambiente, è necessario che i Datori di lavoro delle Imprese esecutrici che concorrono alla realizzazione dell'opera sensibilizzino i lavoratori dipendenti in merito allo stoccaggio e smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere.

Lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire avendo attenzione di:

- separare per quanto possibili i rifiuti per materiale al fine di poter effettuare la raccolta differenziata;
- evitare di danneggiare l'ambiente circostante e il sottosuolo.

E' quindi necessario individuare nell'area di cantiere una o più zone adatte allo stoccaggio dei rifiuti, segnalare tramite cartello (e comunicazioni verbali) il tipo di rifiuto che andrà stoccato in tali zone e eseguire gli interventi necessari al fine di evitare la contaminazione del sottosuolo attraverso soluzioni dipendenti dalla tipologia del rifiuto e dalla logistica di cantiere (utilizzando cassoni oppure facendo piazzole mediante getto di calcestruzzo magro con un telo di nylon inferiore risvoltato ai bordi, ecc.).

[Nota - La raccolta differenziata, oltre che rappresentare una sensibilità rivolta agli aspetti di tutela ambientale è diventata anche un obbligo di legge, infatti "il D. Lgs. 36/03 (art 7 comma 1) ha definitivamente sancito la non ammissibilità dei rifiuti tal quali in discarica. In pratica tale politica di gestione del ciclo del rifiuto individua la prevenzione, il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti come azioni prioritarie da favorire e promuovere. Tale obbligo ammette alcune deroghe, che devono essere adeguatamente supportate da evidenze documentali al fine della loro effettiva applicabilità.".]

I rifiuti dovranno essere stoccati nelle apposite aree per tipologia e da qui periodicamente inviati a recupero o a smaltimento.

Si riporta di seguito un elenco, non esaustivo, delle tipologie di rifiuti generalmente prodotti nei cantieri temporanei e mobili:

RIFIUTO	Codice Europeo Rifiuti
RIFIUTI MISTI DERIVANTI DALL'ATTIVITA DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE ESENTI DA SOSTANZE PERICOLOSI E DA AMIANTO	17 09 04
LEGNO	17 02 01
PLASTICA	17 02 03
IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	15 01 01
GUAINA MATERIALI ISOLANTI	17 06 04
VETRO	17 02 02
PORZIONI DI CONGLOMERATO BITUMINOSO	17 03 02

Tali rifiuti, opportunamente selezionati, andranno singolarmente smaltiti o recuperati.

I "Rifiuti misti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione esenti di sostanze pericolose e amianto (Codice CER 17 09 04) puliti e opportunamente selezionati è necessario inviarli ad attività di recupero quali impianti di frantumazione o riempimenti; solamente la pulizia finale del cantiere dove non è possibile effettuare ulteriori selezioni è da inviare a smaltimento presso idonei impianti.

Preliminarmente alle operazioni di smaltimento dei rifiuti, il Direttore di Cantiere (Tecnico di Cantiere) dovrà:

- richiede alle Ditte che eseguono il trasporto (*Trasportatore*) le "Autorizzazioni al trasporto" e verificare che in esse siano presenti i Codici CER dei rifiuti che devono trasportare;
- richiedere alle Ditte che ricevono il rifiuto (*Destinatario*) le Autorizzazioni rilasciate dagli Enti preposti e verificare che compaiano i Codici CER dei rifiuti che devono essere conferiti per attività di smaltimento o recupero;

solamente dopo avere effettuato queste verifiche è possibile effettuare il conferimento; copia delle Autorizzazioni di cui sopra devono essere conservate in Cantiere ed è indispensabile verificare anche la data di scadenza.

Di fondamentale importanza risulta essere la corretta compilazione dei formulari di smaltimento/recupero e, qualora necessario, dei registri di carico e scarico in quanto una loro errata compilazione o una loro non corretta tenuta può portare, oltre a pesanti sanzioni economiche, a Denunce Penali a carico delle persone responsabili (Datore di Lavoro).

2.26. - . GESTIONE DELLE EMERGENZE E PROCEDURE

Ciascuna Impresa deve organizzarsi (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte , in modo efficace e tempestivo , alle emergenze che, per diversi motivi, avessero a verificarsi nel corso della esecuzione dei lavori e in particolare per:

- emergenza infortunio;
- emergenza incendio;
- Emergenza in caso di pericolo grave e/o immediato;
- emergenza meteorologica;
- emergenza ambientale.

Nei locali del capo cantiere e dei vari uffici e servizi , comunque presso i posti telefonici del cantiere, saranno affissi in modo ben visibile, almeno i principali numeri di emergenza:

118. EMERGENZA SANITARIA

115 VIGILI DEL FUOCO

113 SOCCORSO PUBBLICO

2.26.1. - Emergenza Infortunio

Nel Cantiere viene previsto un locale di Primo Soccorso presso l'ufficio di cantiere, luogo pulito e arieggiato, contenente una cassetta di pronto soccorso conforme alle disposizioni del DM 388/03.

L'Impresa principale, e comunque tutte le Imprese che concorrono alla realizzazione dell'opera, devono assicurare la presenza continuativa di personale "addetto all'emergenza di primo soccorso" che dovrà operare nell'ambito delle sue competenze in merito a qualsiasi evento infortunistico occorso a lavoratori della Impresa di appartenenza; ad ogni modo gli addetti al primo soccorso nel cantiere devono cooperare al fine di assicurare una pronta ed efficace gestione dell'emergenza.

Il personale addetto al Primo Soccorso deve avere avuto, come minimo, una formazione conforme alle prescrizioni impartite dal DM 388/03 per i corsi base e/o gli aggiornamenti.

Ogni Impresa dovrà predisporre una "Procedura di emergenza per la gestione degli infortuni" che dovrà essere allegata al POS e dovrà rendere edotti i propri lavoratori di tale procedura.

Le Procedure di cui sopra dovranno comunque avere i seguenti contenuti minimi:

Chiunque assista ad un qualsiasi evento infortunistico deve attivarsi, nell'ambito delle proprie competenze, ed informare tempestivamente il responsabile dell'emergenza, il quale deve immediatamente:

Recarsi sul luogo dell'infortunio ed adoperarsi, **nell'ambito delle proprie competenze e conoscenze**, per prestare il primo soccorso all'infortunato; qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza, telefonare o dare ordine di telefonare al Pronto Soccorso (**118**) indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;

- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo numero di telefono;
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- numero di persone infortunate;
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico-nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio: normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
- com'è capitato l'infortunio?
- con quali attrezzature/sostanze è successo?
- l'infortunato è cosciente?
- respira?
- ha subito una ferita penetrante?
- è incastrato?
- è caduto da oltre 5 metri?

(Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dal medico del 118)

L'Impresa dovrà inoltre inviare alla AUSL territorialmente competente la "Comunicazione Classificazione Azienda – art.1 del D.M. 388/2003 : Disposizioni sul Pronto Soccorso Aziendale" con tutte le informazioni richieste dal Decreto stesso.

2.26.2. - Emergenza in caso di Incendio ed Evacuazione

L'Impresa principale, e comunque tutte le Imprese che concorrono alla realizzazione dell'opera, devono assicurare la presenza continuativa di personale "addetto all'emergenza incendio" che dovrà operare nell'ambito delle sue competenze al fine di assicurare una pronta ed efficace gestione dell'emergenza; il personale "addetto all'emergenza incendio ed evacuazione" deve avere avuto, come minimo, una formazione conforme alle prescrizioni impartite dal DM 10/03/98 per le attività a "Medio Rischio".

Ogni Impresa dovrà predisporre una "Procedura di emergenza in caso di incendio ed evacuazione" che dovrà essere allegata al POS e dovrà rendere edotti i propri lavoratori di tale procedura.

Le Procedure di cui sopra dovranno comunque avere i seguenti contenuti minimi:

Chiunque individui **focolai d'incendio**, visivamente o con l'ausilio dei rilevatori di fumo, deve immediatamente dare l'allarme informando tempestivamente il *responsabile dell'emergenza*.

Il responsabile dell'emergenza, si reca sul luogo dell'incendio e:

- nel caso in cui il principio d'incendio sia facilmente controllabile e circoscrivibile deve tentare di spegnerlo con l'ausilio dei mezzi antincendio disponibili nelle vicinanze.
- provvede (o impartisce istruzioni) a staccare la corrente elettrica, chiudere eventuale forniture di gas, allontanare sostanze e materiali infiammabili (o potenzialmente infiammabili) dalla zona dove è presente l'incendio, comunque sempre in condizioni di assoluta sicurezza.
- se l'incendio non è facilmente controllabile e circoscrivibile non perdere tempo in tentativi inutili ma:
 - attraverso linea telefonica informare il Comando dei Vigili del Fuoco (**115**) e dare ordine di attivare le procedure di evacuazione;
 - organizzare l'evacuazione del luogo di lavoro in genere attraverso le vie d'esodo;
 - ad evacuazione ultimata attendere l'arrivo della squadra antincendio e guidarla sul luogo dell'incendio per fronteggiarlo.

Al segnale convenuto di evacuazione tutto il personale deve abbandonare i luoghi di lavoro utilizzando le vie e le uscite di emergenza appositamente predisposte.

Durante l'evacuazione occorre:

- mantenere la calma e prodigarsi affinché tutti restino calmi
- non urlare, non correre, non spintonare il vicino
- disporsi in fila indiana e procedere con ordine
- percorrere esclusivamente i percorsi e le uscite segnalate
- non utilizzare assolutamente ascensori o montacarichi
- in caso di fumo denso procedere a carponi sul pavimento ed affrontare le scale a carponi camminando all'indietro
- osservare le indicazioni degli addetti all'evacuazione
- appena lasciato lo stabile/cantiere il personale deve recarsi al punto di raccolta esterno convenuto e sottostare all'appello nominativo.

2.26.3. - Emergenza in caso di pericolo grave e/o immediato

Chiunque constati una qualsiasi situazione di pericolo si adopera, nell'ambito delle proprie competenze, alla sua eliminazione ed informa tempestivamente il responsabile dell'emergenza, questi deve:

- se necessario, sospendere e/o interrompere le lavorazioni affinché le condizioni di sicurezza non vengano ripristinate.
- organizzare le operazioni concentrando le risorse disponibili alla eliminazione del pericolo, facendo eventualmente ricorso, in caso di necessità, di particolari attrezzature o spiccate professionalità, a supporti esterni all'azienda.
- dare disposizioni affinché la direzione del cantiere venga informata della situazione di pericolo in essere.

2.26.4. - Emergenza meteorologica

Occorrerà valutare, giornalmente e/o tempestivamente, le previsioni e/o le condizioni meteorologiche che interessano il cantiere in modo da apprestare in tempo utile i necessari accorgimenti tecnici e organizzativi atti a tenere sotto controllo gli effetti che condizioni climatiche avverse possono avere sulla sicurezza dei lavoratori, delle persone terze eventualmente interessate e sull'ambiente.

In occasione di forti venti il cantiere dovrà interrompere tutte le lavorazioni che provochino rischi per le persone addette o per terzi eventualmente interessati e adottare, a titolo non esaustivo le seguenti precauzioni:

- verifica degli ancoraggi dei ponteggi e di eventuali strutture a questi collegate (cartelloni, graticciate);
- verifica della stabilità delle tavole da ponte;
- verifica dei sistemi di ancoraggio di eventuali lamiere ondulate o similari predisposte in fase di allestimento del cantiere,
- ancoraggio delle protezioni di materiali, ecc. che potrebbero essere violentemente spostate dalla forza del vento,
- eventuale modifica del programma lavori in modo da evitare il sollevamento in quota di materiali o componenti aventi ampie superfici di esposizione al vento.

In previsione di allagamenti che possano pregiudicare la sicurezza dei lavoratori a fronte di possibili dispersioni di corrente, occorrerà prevedere l'interruzione della distribuzione di corrente tramite l'apertura dell'interruttore generale del quadro principale; in sede di progettazione dell'impianto elettrico si terrà conto di tale eventualità predisponendo i quadri e le connessioni a sufficiente altezza da terra.

2.26.5. - Emergenza ambientale

Le emergenze ambientali che possono avvenire nel Cantiere sono essenzialmente riconducibili fuoriuscite, perdite accidentali, versamenti di sostanze pericolose per l'ambiente oltre che per le persone.

L'Impresa principale, e comunque tutte le Imprese che concorrono alla realizzazione dell'opera, devono assicurare la presenza continuativa di personale "addetto all'emergenza" che dovrà operare nell'ambito delle sue competenze e responsabilità.

Viene di seguito riportata una procedura di "emergenza ambientale" che dovrà essere recepita dall'Impresa principale e portata a conoscenza di tutte le Imprese presenti in cantiere al fine di informare i tutti lavoratori dipendenti e formare quelli responsabili dell'emergenza.

Chiunque constati una qualsiasi situazione di pericolo dovuta a perdita o fuoriuscita di materiale e/o sostanze pericolose (es. gasolio, olio lubrificante, solventi, ecc..) si adopera, nell'ambito delle proprie competenze, alla sua eliminazione ed informa tempestivamente il "responsabile dell'emergenza", questi deve:

- se necessario, sospendere e/o interrompere le lavorazioni affinché le condizioni di sicurezza non vengano ripristinate;
- organizzare le operazioni concentrando le risorse disponibili alla eliminazione del pericolo, facendo eventualmente ricorso, in caso di necessità, di particolari attrezzature o spiccate professionalità, a supporti esterni all'azienda; dare disposizioni affinché la direzione del cantiere venga informata della situazione di pericolo in essere;
- intervenire praticamente, previa consultazione della scheda di sicurezza del prodotto, per interrompere e/o limitare la fuoriuscita del prodotto;

- intervenire con gli addetti, debitamente dotati dei necessari DPI, per circoscrivere l'area interessata;
- adottare tutte le misure per bonificare la zona come intervenire con materiali assorbenti per rimuovere il materiale dal terreno, eseguire rimozione del terreno stesso con mezzi meccanici e/o manuali, stoccaggio del materiale assorbente e del terreno contaminato in contenitori isolanti (big-bag) o semplicemente su teli di nylon;
- avvertire ARPA e/o HERA per la rimozione e smaltimento in Discarica Autorizzata, comunicare inoltre al Tecnico di Cantiere l'accaduto per il necessario supporto tecnico/operativo;
- controllare comunque sempre che la Discarica in cui debba essere conferito il rifiuto ed il trasportatore siano Autorizzati per il rifiuto stesso;
- inserire tra il rifiuto anche gli eventuali DPI utilizzati nelle operazioni quali guanti, tute monouso, filtri per maschere protezione vie respiratorie, quanto utilizzato di smaltibile nelle operazioni, ecc..;
- eventuali mezzi meccanici utilizzati dovranno essere debitamente puliti in appositi centri di lavaggio sentito il parere del Tecnico di Cantiere e/o Enti preposti.

Nota: Fare riferimento sempre a quanto prescritto nella Scheda di Sicurezza del prodotto oggetto dell'emergenza ambientale.

2.27. - ATTUAZIONE ART. 102 D.LGS. 81/2008

L'articolo prescrive che "Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo."

Per garantire l'attuazione di tale articolo, i POS delle Imprese che concorrono alla realizzazione dell'opera devono contenere una dichiarazione, firmata da RLS, che attesti la presa visione ed esaminato le disposizioni generali per la Sicurezza contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, predisposto dal Committente e di avere ricevuto adeguati chiarimenti in merito dal datore di lavoro.

2.28. - ATTUAZIONE ART.92, COMMA 1, LETTERA C) DEL D.LGS. 81/2008

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a *lavoratori autonomi* o a diverse *imprese esecutrici*.

Il **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** (CE) prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nel Programma Lavori convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente verbalizzate; queste costituiscono aggiornamento al presente PSC.

3. - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

3.1. - VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi viene eseguita (per ogni fattore sorgente di rischio) attraverso un Indice di Rischio R ottenuto dal prodotto tra la probabilità P che l'evento accada e il danno M che l'evento può provocare accadendo.

Vengono quindi definiti:

Indice di Probabilità (P)	Quantificazione della probabilità che da una situazione di pericolo ne consegua un danno per i lavoratori esposti
Indice di Gravità (M)	Quantificazione dell'entità o magnitudo del danno patito dai lavoratori esposti.
Indice Globale di Rischio (R)	Quantificazione del rischio globale definito come il prodotto dell'indice di probabilità (P) per l'indice di gravità (M)

I criteri di quantificazione dei tre indici sono i seguenti:

Indice di Probabilità (P)

Valore	Livello	Definizione
1	Improbabile	- Non sono noti episodi già accaduti. - La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili.
2	Poco probabile	- Sono noti rarissimi episodi già accaduti. - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.
3	Probabile	- È noto qualche episodio in cui la mancanza è stata conseguenza diretta di un danno. - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto.
4	Altamente probabile	- Si sono già verificati danni in conseguenza della mancanza nella stessa azienda o in situazioni lavorative simili. - Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato ai lavoratori.

Indice di Gravità (M)

Valore	Livello	Definizione
1	Lieve	- Effetti rapidamente reversibili dovuti ad esposizione cronica. - Inabilità rapidamente reversibile dovuta ad infortunio o ad episodi di esposizione acuta.
2	Medio	- Effetti reversibili dovuti ad esposizione cronica. - Inabilità reversibile dovuta ad infortunio o ad episodi di esposizione acuta..
3	Grave	- Effetti reversibili e/o parzialmente invalidanti dovuti ad esposizione cronica. - Effetti di invalidità parziale dovuti ad infortunio o a episodio di esposizione acuta.
4	Molto grave	- Effetti letali o di invalidità totale dovuti ad esposizione cronica. - Effetti letali o di invalidità totale dovuti ad infortunio o a episodio di esposizione acuta.

Indice di Rischio Globale (R):

$$R = P \times M$$

Il calcolo di R si ottiene utilizzando la seguente matrice:

M \ P	Improbabile	Poco probabile	Probabile	Altamente probabile
Lieve	1	2	3	4
Medio	2	4	6	8
Grave	3	6	9	12
Molto grave	4	8	12	16

Il numero 1 individua una situazione di minimo rischio (evento improbabile e di magnitudo minima); al numero 16 corrisponde un'allarmante situazione di evento altamente probabile con conseguenze catastrofiche.

I numeri permettono di definire le seguenti aree, a rischio decrescente:

Indice di Rischio (R)	Tempo di Adeguamento	Tempo di Adeguamento
1 ÷ 4	Lungo Termine	area a rischio basso: i pericoli potenziali sono soddisfacentemente sotto controllo
5 ÷ 8	Medio Termine	area a rischio moderato: occorre verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo e affinare eventualmente le misure già in atto
9 ÷ 11	Breve Termine	area a rischio medio: occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale
12 ÷ 16	Immediato	area ad alto rischio: occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità che il danno potenziale (interventi prioritari e urgenti)

La stima degli indici è quindi subordinata all'obiettivo primario della programmazione, che resta il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza. Gli interventi futuri verranno effettuati in base all'indice globale: più alto R, più breve sarà il periodo di adeguamento delle misure di prevenzione e protezione.

La valutazione dei rischi viene riportata alla fine di ogni singola lavorazione.

3.2. - MISURE DI SICUREZZA NELLE FASI LAVORATIVE

In fase progettuale si sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza relativamente alle fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera.

Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore Esecuzione, a cui potrà apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Anche in riferimento alla valutazione dei rischi di cui sopra vengono riportate in Allegato D le misure di sicurezza da attuare nelle varie fasi lavorative, misure di sicurezza definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

4.- DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI

INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE;

4.1. - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento prevede la rimodellazione dell'area verde attuale con realizzazione di posti auto, di depressione per realizzare la vasca di laminazione, modeste opere di demolizione, opere fognarie, opere di illuminazione. Il cantiere verrà recintato con rete di altezza due metri con realizzazione di due accessi contrapposti per poter accedere sia da via Fiume abbandonato che da via Meucci.

E' previsto collegamento con percorso con l'attuale parco che verrà recintato solo durante i lavori specifici. Risulta indispensabile assicurare al centro sociale l'accesso dei soci e dei fornitori

4.2. – PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Allestimento e smobilizzo del Cantiere

Viene realizzata la recinzione generale di cantiere con pannelli prefabbricati di rete metallica su basamenti in c.a. in corrispondenza delle strade e dei confini con altre proprietà, tale recinzione può essere integrata con teli traspiranti antipolvere, eventualmente ancorando la recinzione stessa mediante tiranti in metallo a apposite strutture fisse;

I rischi relativi alla realizzazione della recinzione sono:

- Lesioni e contusioni per l'uso della mazza;
- Punture e lacerazioni alle mani;
- Sfilamento della mazza;
- Rottura del manico;

per tanto è opportuno utilizzare dispositivi di protezione individuali quali guanti, scarpe antinfortunistica, casco di protezione.

La valutazione del rischio per tale attività risulta essere:

FREQUENZA=3

GRAVITÀ =1

RISCHIO=3

In corrispondenza degli accessi del cantiere sono posizionati in modo ben visibile i seguenti cartelli:



Oltre a tali cartelli devono essere esposta, in maniera ben visibile, copia della "Notifica Preliminare" – D.Lgs. 81/2008 e il cartello di cantiere.

L' ufficio di cantiere viene realizzato con box prefabbricato al cui interno deve essere previsto il presidio di primo soccorso e antincendio nonché il telefono di emergenza, tali servizi devono essere segnalati con la cartellonistica riportata a lato in modo ben visibile da tutto il personale.



Il numero di box prefabbricati supplementari e container attrezzature è variabile in base al numero e alle dimensioni delle imprese esecutrici; in sede progettuale si prevedono due box prefabbricati ad uso

spogliatoio e ristoro, un container per materiali ed attrezzature ed un box ad uso servizi igienici comprendente: 1 lavabo, 1 WC ed una doccia, sufficienti per un numero di lavoratori pari a 5.

Il trasporto ed posizionamento di tali servizi (container, spogliatoi, wc) viene svolto utilizzando un camion gru; è necessario verificare che la gru del camion abbia:

- portata idonea in relazione allo sbraccio;
- verificare che gli stabilizzatori poggino su superficie stabile e non cedevole;
- le catene siano idonee come lunghezza e come portata e i ganci siano dotati di chiusura all'imbocco;
- agganciare i ganci delle catene agli appositi punti di sollevamento (la cui posizione è solitamente indicata col simbolo a lato su fondo blu o verde), le operazioni di aggancio e sgancio possono essere eseguite utilizzando scale semplici.



Macchine e attrezzature	Autocarro con gru, attrezzi manuali.
--------------------------------	--------------------------------------

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Casco di protezione, Cuffie protezione udito, Occhiali antinfortunistici, Maschere protezione vie respiratorie, Indumenti a lavoro adeguati, Guanti
---------------	--

VALUTAZIONE DEI RISCHI [R (rischio)= P (probabilità) x M (gravità)]		
P = 2	M = 2	R = 4

Impianto elettrico di Cantiere

L'impianto elettrico sarà composto:

-dalla linea di alimentazione principale, che dal gruppo di misura installato dall'ente erogatore alimenta il quadro principale di cantiere(Q.E.).

-il quadro di derivazione del cantiere nella posizione che si riterrà più idonea a seconda dello stato di avanzamento dei lavori, dovrà essere del tipo ASC.

I quadri elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio.

Tutti i conduttori saranno protetti da tubazione in corrugato doppia parete e saranno adeguatamente interrati ove sia previsto l'attraversamento di vie di transito carrabile.

E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nello loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25volts verso terra, se alternata, od a 50 volts verso terra, se continua.

Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 volts, purchè:

- l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;
- siano adottate le necessarie misure atte a garantire la incolumità dei lavoratori.

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso. In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare , tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Collegamenti elettrici a terra:

- Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra.
- Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche,

quando la tensione supera i 25 Volts verso terra per corrente alternata e i 50 Volts verso terra per corrente continua.

- Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi previsti nel precedente comma.
- Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 Volts verso terra se alternata, ed a 50 Volts verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra. L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.
- Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1.000 Volts. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.
- I materiali, le installazioni, gli impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI.
- Devono essere messi a terra: gli impianti ad alta e a bassa tensione nelle vicinanze di grandi masse metalliche.

L'impianto elettrico così come l'impianto di terra saranno verificati prima della messa in servizio e sarà cura dell'impresa proprietaria denunciarlo, entro trenta giorni, al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L.

Si ricorda che la resistività elettrica è ottima nei terreni vegetali e pessima in quelli rocciosi, ghiaiosi e di riporto.

I rischi per questa attività possono essere:

- di elettrocuzione;
- lesioni e contusioni per l'uso della mazza durante l'infissione del dispersore;

al fine della sicurezza bisognerà lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione, interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità.

Macchine e attrezzature	Automezzi, attrezzi manuali, scale a mano
--------------------------------	---

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Casco di protezione, Cuffie protezione udito, Occhiali antinfortunistici, Maschere protezione vie respiratorie, Indumenti a lavoro adeguati, Guanti
---------------	--

VALUTAZIONE DEI RISCHI [R (rischio)= P (probabilità) x M (gravità)]		
P = 2	M = 3	R = 6

Scavi

Data la profondità di posa non è necessario armare le pareti di scavo, a meno che il terreno si dimostri incoerente e non affidabile.

Il ciglio dello scavo dovrà essere segnalato e protetto contro le cadute dall'alto.

Lo scavo dovrà essere mantenuto aperto il minor tempo possibile.

I mezzi d'opera dovranno essere equipaggiati con girofaro e segnale acustico.

Macchine e attrezzature	Escavatore Camion
--------------------------------	-------------------

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Casco di protezione, Indumenti a lavoro adeguati, Guanti, sbadacchiature, parapetti
---------------	--

VALUTAZIONE DEI RISCHI [R (rischio)= P (probabilità) x M (gravità)]		
P = 2	M = 1	R = 2

Fognature

Si tratta della posa delle linee di raccolta delle acque meteoriche sia superficiali con caditoie e tubazioni, sia con tubazioni di drenaggio del tipo microforato.

Gli scavi delle fogne, a sezione obbligata, data la modesta profondità vengono eseguiti a pareti verticali mediante miniescavatore, la delimitazione dello scavo può essere omessa solamente se la posa del tubo e il successivo riempimento avvengano consecutivamente; diversamente prevedere delimitazione con cavalletti e cordella segnaletica.

La posa dei pozzetti viene eseguita utilizzando mezzo meccanico omologato al sollevamento e seguendo le disposizioni per l'imbraco proprie del fornitore del pozzetto; diversamente utilizzare apposite pinze da collegare al mezzo di sollevamento. Durante la posa non deve essere presente nessuna persona nel raggio di azione del mezzo di sollevamento e lo sgancio delle pinze o altro sistema (se non automatico) deve essere eseguito solamente a pozzetto posato.

I tubi in PVC, visto la leggerezza, vengono movimentati a mano.

La chiusura degli scavi verrà eseguita riempiendoli con inerti selezionati utilizzando mezzi meccanici quali escavatore e camion ribaltabili, durante tali operazioni:

- viene verificato che non vi sia personale nel raggio di azione della macchina operatrice e nelle zone interessate dalle lavorazioni in generale;
- le delimitazioni vengono rimosse solo dopo avere riempito lo scavo o durante le operazioni di riempimento;
- il riempimento viene compattato con "compattatore a piatto vibrante" o "rullo compressore".

Utilizzare macchine e attrezzature marcate CE, conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e in buono stato di manutenzione; far rispettare le istruzioni fornite dal costruttore e/o dall'azienda relative a ciascuna macchina e/o attrezzatura.

Per quanto riguarda le attrezzature elettriche portatili assicurarsi che i cavi non vengano offesi meccanicamente da materiali o altre attrezzature da lavoro, usare solo utensili, cavi, prese, in perfetto stato di efficienza. Utilizzare prese con protezione IP67 da collegare ai quadri ASC di cantiere.

La demolizione delle apposite pareti dei pozzetti per il collegamento con il tubo in PVC viene eseguito con attrezzi manuali o martello demolitore elettrico, durante la demolizione utilizzare occhiali di protezione e otoprotettori.

Macchine e attrezzature	Attrezzi manuali, carriola, attrezzi elettrici portatili
--------------------------------	--

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Stivali antinfortunistici, Casco di protezione, Cuffie protezione udito, Occhiali antinfortunistici, Maschere protezione vie respiratorie, Indumenti a lavoro adeguati, Guanti
---------------	---

VALUTAZIONE DEI RISCHI [R (rischio)= P (probabilità) x M (gravità)]		
P = 2	M = 2	R = 4

Installazione di pali per luci e cablaggio cavi

Per il montaggio dei pali della illuminazione si utilizzeranno attrezzature specifiche.

Chi sale sui mezzi in elevazione dovrà essere formato ed informato sull'uso della piattaforma e utilizzare idonei strumenti di trattenuta e installare l'attrezzatura come da schede del costruttore realizzando quindi tutti gli apprestamenti necessari per lavorare in completa sicurezza.

Macchine e attrezzature	Utensili manuali, piattaforma elevatrice, camion
--------------------------------	--

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Casco di protezione, Cuffie protezione udito, Occhiali antinfortunistici, Maschere protezione vie respiratorie, Indumenti a lavoro adeguati, Guanti, dispositivi anticaduta
---------------	--

VALUTAZIONE DEI RISCHI [R (rischio)= P (probabilità) x M (gravità)]		
P = 2	M = 2	R = 4

Movimento terra e realizzazione percorsi

Il movimento è relativo alla regolarizzazione delle aree destinate a parcheggio e a strade di collegamenti e alle opere di drenaggio.

I lavori avverranno con uso di mezzi meccanici: escavatori, ruspe, camion, compattatori, bob cat e simili

Nelle fasi di scavo non devono essere in corso altre lavorazioni nell'area.

I mezzi dovranno essere dotati di girofaro e di avvisatori acustici.

Dovranno essere realizzate delle piste specifiche ad utilizzo dei mezzi con un senso di percorrenza ben definito ed indicato.

I camionisti, non possono eseguire lavorazioni, a meno che non presentino il proprio POS.

E' vietato accumulare materiale di scavo e inerti in prossimità dello scavo.

Gli scavi sono di profondità inferiore a 1.5 m. quindi non necessitano, se il terreno lo consente, di non proteggere le pareti dello scavo.

Gli addetti a terra dovranno indossare indumenti ad alta visibilità

Prima di accedere in strada dovrà essere presente presidio per lavare i pneumatici per evitare di sporcare la strada.

La zona, se il lavoro viene svolto anche in orari di scarsa luce naturale, dovrà essere illuminata.

Macchine e attrezzature	Mezzi meccanici di scavo, camion, bob cat, compattatori
--------------------------------	---

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Casco di protezione, Cuffie protezione udito, Occhiali antinfortunistici, Maschere protezione vie respiratorie, Indumenti ad alta visibilità, Guanti
---------------	---

VALUTAZIONE DEI RISCHI [R (rischio)= P (probabilità) x M (gravità)]		
P = 2	M = 4	R = 8

Opere a verde

Le opere a verde consistono nella rimozione di alberi, e piantumazione di piante e di erba, nella realizzazione di impianto di irrigazione a goccia per le nuove piante.

Le nuove piante, di modesto peso ed ingombro verranno messe a dimora utilizzando escavatore per lo scavo,

Il medesimo tipo di escavatore o similare verrà utilizzato per gli scavi necessari per addurre l'acqua alle piante con scavo di profondità di circa 50 cm. e larghezza massima 30 cm.

Macchine e attrezzature	Mezzi meccanici di scavo, camion, sega a nastro, trinciatrice, attrezzi manuali, catenaria
--------------------------------	--

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Casco di protezione, Cuffie protezione udito, Occhiali antinfortunistici, Indumenti ad alta visibilità, Guanti, sistemi di trattenuta
---------------	--

VALUTAZIONE DEI RISCHI [$R \text{ (rischio)} = P \text{ (probabilità)} \times M \text{ (gravità)}]$		
P = 2	M = 4	R = 8

Arredi

Gli arredi previsto sono qualche cestino e qualche rastrelliera portabiciclette che verranno portati in loco con camino con gru e scaricati nella posizione prevista

Macchine e attrezzature	Camion con gru
--------------------------------	----------------

D.P.I.	Scarpe antinfortunistiche, Indumenti ad alta visibilità, Guanti
---------------	---

VALUTAZIONE DEI RISCHI [$R \text{ (rischio)} = P \text{ (probabilità)} \times M \text{ (gravità)}]$		
P = 2	M = 4	R = 8

4.3. – DISPOSIZIONI DI COORDINAMENTO PER LAVORAZIONI INTERFERENTI

Dall'analisi de Programma Lavori si evidenziano alcune interferenze tra attività lavorative, ma si tratta di sovrapposizioni temporali e non spaziali, data la dimensione del cantiere è possibile "sfasare" le lavorazioni "spalmando" i lavoratori su tutto il cantiere in modo che in un luogo si esegua una lavorazione alla volta.

In ogni caso sarà compito del coordinatore in fase esecutiva verificare le sovrapposizioni reali una volta che avrà a disposizione il cronoprogramma della Impresa che vincendo i lavori dovrà eseguire la progettazione esecutiva dell'intervento.

5 LOTTA ALLA DIFFUSIONE DEL CORONA VIRUS

Si dovrà rispettare quanto via via proposto dal governo in tema di lotta al corona virus.
Si indicano sommariamente le misure che potrebbero essere reintrodotte in caso di recrudescenza.

Accesso in Cantiere

Il personale, prima dell'accesso al cantiere, verrà sottoposto a cura del Preposto al controllo della temperatura corporea, la quale dovrà essere inferiore a 37,5° per autorizzarne l'accesso.

Quanto sopra nel rispetto della privacy del lavoratore.

Se la temperatura corporea risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere (vedi punto seguente).

Gestione di una persona sintomatica in Cantiere

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere o al preposto, il quale provvederà al suo isolamento in luogo sicuro e fornirà al lavoratore una mascherina di protezione in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ove nominato).

Il datore di lavoro o al direttore di cantiere o al preposto procedono immediatamente ad avvertire tempestivamente le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute al fine di attuare le misure necessarie alla gestione del rischio.

I numeri di cui sopra sono il numero di emergenza **118**, il numero unico dell'emergenza **112**, i numeri regionali di sanità pubblica per il Covid-19 (per l'Emilia-Romagna, numero verde **800-033-033**), il numero di pubblica utilità **1500**.

Il datore di lavoro collaborerà con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19, questo anche al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena.

Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Informazione ai lavoratori

Il datore di lavoro, al fine di informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affigge all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Oltre a quanto precedentemente esposto in merito all'ingresso in cantiere, le informazioni sono relative a:

- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere, quali il mantenere la distanza di sicurezza interpersonale di 1 metro, di utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di 1 metro, tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene;
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro o il preposto della presenza di qualsiasi sintomo influenzale (febbre, tosse, difficoltà respiratorie) sopraggiunto durante l'espletamento della prestazione lavorativa (quindi successivamente l'ingresso in cantiere), avendo cura di rimanere ad adeguata distanza di sicurezza dalle persone presenti;

MISURE DA ATTUARSI PRESSO LE STRUTTURE FISSE DI CANTIERE E RELATIVI SERVIZI

Pulizia e sanificazione del Cantiere, macchine e attrezzature

- **Pulizia:** pulizia accurata delle superfici ambientali con acqua e detergente seguita dall'applicazione di disinfettanti comunemente usati a livello ospedaliero, come l'ipoclorito di sodio.
- La pulizia è prevista giornalmente ed è relativa a alle superfici dei locali igienico sanitari e più in generale dei locali (Ufficio cantiere, spogliatoio, sala ristoro, ecc ...) viene eseguita dai lavoratori con prodotti di pulizia/igienizzanti specifici.
- **Sanificazione:** procedure che includano l'utilizzo dei comuni disinfettanti di uso ospedaliero, quali ipoclorito di sodio (0.1%-0,5%), etanolo (62-71%) o perossido di idrogeno (0.5%), per un tempo di contatto adeguato o mediante sanificazione ad ozono.
- La periodicità della sanificazione, prevista per i locali igienico sanitari e più in generale dei locali (Ufficio cantiere, spogliatoio, sala ristoro, ecc ...) nonché delle tastiere, schermi touch, mouse, sia negli uffici, sia nei reparti produttivi, viene stabilita dal datore di lavoro assieme al direttore tecnico di cantiere, Medico Competente, RSPP e RLS in relazione alle caratteristiche del cantiere, mezzi operativi, ecc...
- In ogni caso la sanificazione deve essere eseguita almeno settimanalmente.
- Prevista pulizia giornaliera dei mezzi di trasporto comuni (pulmino, auto aziendale, ecc...) in particolare volante, cambio, maniglie, ecc... eseguita dal conduttore utilizzando prodotti di pulizia/igienizzanti specifici o con soluzioni idroalcoliche, inoltre aerare bene l'abitacolo.
- Le postazioni di guida (volante, cambio, pulsantiere, ecc...) dei mezzi operativi, in particolare nel caso di utilizzo promiscuo, devono essere puliti e igienizzati con prodotti di pulizia/igienizzanti specifici o con soluzioni idroalcoliche a inizio turno e fine turno e comunque ad ogni cambio di utilizzatore.
- Gli utensili devono essere utilizzati indossando guanti di protezione (ove possibile consigliato sottoguento in nitrile, lattice), periodicamente devono essere puliti e igienizzati con prodotti di pulizia/igienizzanti specifici o con soluzioni idroalcoliche.
- Il personale addetto alle operazioni di pulizia e/o sanificazione viene dotato e deve utilizzare idonei DPI quali mascherina protezione vie respiratorie (in emergenza tipologia indicata dall'autorità sanitaria e dal CSE ove previsto, FFP2 o FFP3), guanti usa e getta in nitrile, occhiali di protezione, indumenti monouso, ecc....
- Nell'eventualità di presenza di caso reale o sospetto di COVID-19 gli ambienti, le attrezzature, postazioni di lavoro, ecc ... devono essere sottoposte a **Decontaminazione**, cioè "eliminazione o diminuzione degli agenti o degli effetti di una contaminazione"
- L'attività di decontaminazione, se dovesse rendersi necessaria, verrà affidata a Ditta specializzata.

Gestione spazi comuni (uffici, locali ristoro, spogliatoi, servizi igienici, ecc...)

- Attuazione delle misure di distanziamento sociale, sono vietati assembramenti di personale all'interno degli uffici, degli spogliatoi e più in generale in ogni area di cantiere.

- Ingresso dei lavoratori all'interno degli uffici in numero di uno alla volta sino a un massimo complessivo consentito di 3 lavoratori in un box di dimensioni 6.00x2.47 mt quali i box di cantiere; nell'eventualità di fornitura di box di dimensioni inferiori verrà consentito l'accesso a max 2 lavoratori nel complesso.
- Accesso agli spogliatoi a turni per un numero massimo consentito di 3 lavoratori per volta in un box di dimensioni 6.00x2.47 mt, e comunque aventi armadietti distanti tra loro.
- Fornitura di un numero adeguato di spogliatoi al fine di aumentare la distanza tra armadietti e garantire la distanza interpersonale ai lavoratori, riducendo le tempistiche derivanti dalla turnazione.
- Accesso dei lavoratori ai servizi igienici in numero massimo di 1 alla volta.
- Garantire sempre un adeguato ricambio d'aria nei locali condivisi, uffici cantiere, spogliatoi, sala ristoro, servizi igienici, ecc
- Viene messa a disposizione dei lavoratori soluzione idroalcolica per il lavaggio delle mani.
- Nei servizi igienici sono presenti, oltre a acqua, quantità sufficienti di sapone liquido e salviette per asciugarsi.
- Nei servizi igienici sono esposte le indicazioni ministeriali sul lavaggio delle mani.
- Affissi e disponibili locandine con i comportamenti da seguire per prevenire e contenere il rischio.
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che mostrino sintomi di malattie respiratorie (come tosse e starnuti) mantenendo comunque una distanza interpersonale di almeno **1 metro**.
- Nell'eventualità che la distanza interpersonale minima di 1 metro non possa essere rispettata, il personale viene dotato e deve utilizzare idonei DPI quali mascherina protezione vie respiratorie (in emergenza tipologia indicata dall'autorità sanitaria e dal CSE ove previsto, KN95, FFP2 o FFP3), guanti usa e getta, occhiali di protezione, ecc....
- Vietate le strette di mano e gli abbracci.
- Evitare di toccare il naso, gli occhi e la bocca con mani (se non appena lavate).
- Starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flessso e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani frequentemente con acqua e sapone o usando soluzioni alcoliche.

Attività di cantiere

- Qualora l'attività lavorativa comporti che la distanza interpersonale minima di 1 metro non possa essere rispettata, il personale viene dotato e deve utilizzare idonei DPI quali mascherina protezione vie respiratorie (in emergenza tipologia indicata dall'autorità sanitaria e dal CSE ove previsto, KN95, FFP2 o FFP3), guanti usa e getta, occhiali di protezione, indumenti monouso, ecc....
- La distanza interpersonale di 1 metro deve essere sempre rispettata negli ambienti lavorativi, nei trasporti su mezzi aziendali, in occasione di ispezioni da parte di personale della Committente
- Qualora sul mezzo di trasporto la distanza di 1 metro non possa essere rispettata occorre utilizzare la maschera di protezione vie respiratorie fornita al lavoratore (vedi raccomandazioni sopra riportate), inoltre aerare bene l'abitacolo.

- Vietate le strette di mano e gli abbracci.
- Evitare di toccare il naso, gli occhi e la bocca con mani (se non appena lavate).
- Starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani frequentemente con acqua e sapone o usando soluzioni alcoliche.

Maschere protezione vie respiratorie

Le maschere di protezione vie respiratorie sono utili per evitare il più possibile la trasmissione del virus attraverso tosse o starnuti e in generale attraverso le goccioline di saliva, pertanto devono essere utilizzate da tutti i lavoratori qualora si venga a creare una distanza interpersonale inferiore a 1 metro oppure quando si è in presenza di un caso sospetto di COVID-19.

Le maschere di protezione vie respiratorie dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.

Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato.

Alla sola finalità di evitare la diffusione del virus potranno essere utilizzate mascherine di tipo chirurgico la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato.

Occhiali di protezione

Anche gli occhiali di protezione sono utili per evitare il più possibile la trasmissione del virus attraverso tosse o starnuti e in generale attraverso le goccioline di saliva che potrebbero interessare il bulbo oculare, pertanto devono essere utilizzate da tutti i lavoratori qualora si venga a creare una distanza interpersonale inferiore a 1 metro oppure quando si è in presenza di un caso sospetto di COVID-19.

Guanti monouso (nitrile, lattice, ecc...)

L'utilizzo dei guanti monouso (nitrile, lattice, pvc, ecc...) è utile al fine di prevenire il contatto con la pelle del lavoratore con eventuali superfici infette da virus COVID-19 e quindi a rischio contagio in caso di successivo contatto delle mani con bocca, occhi, naso.

L'utilizzo di tale tipologia di guanti, anche come sottoguento a quelli per rischi meccanici, è prevista in attività di pulizia e sanificazione, ritiro delle bolle di consegna o altra documentazione da terzi, contatto ravvicinato con altri lavoratori, ecc... oppure quando si è in presenza di un caso sospetto di COVID-19.

Indumenti monouso (Tyvec, ecc...)

L'utilizzo di indumenti monouso (tipo Tyvec) è utile al fine di prevenire il contatto con la pelle del lavoratore o i suoi indumenti con eventuali superfici infette da virus COVID-19 e quindi a rischio contagio in caso di successivo contatto delle mani con bocca, occhi, naso.

Il loro utilizzo è previsto in attività di pulizia e sanificazione oppure quando si è in presenza di un caso sospetto di COVID-19.

Gel Disinfettanti (Direttive OMS)

Oltre alla generica EN 9001 (che è la norma che regola tutte le sostanze biomedicali) non sembra esserci una norma che regoli i gel disinfettanti; l'OMS suggerisce però di utilizzare gel disinfettanti con una percentuale di alcol superiore al 60% o una percentuale di cloro superiore all'1%.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- È obbligatorio che i lavoratori adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.
- Viene messa a disposizione dei lavoratori soluzione idroalcolica per il lavaggio delle mani.
- Nei servizi igienici sono presenti, oltre a acqua, quantità sufficienti di sapone liquido e salviette per asciugarsi, inoltre sono esposte le indicazioni ministeriali sul lavaggio delle mani.
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che mostrino sintomi di malattie respiratorie (come tosse e starnuti) mantenendo comunque una distanza interpersonale di almeno **1 metro**.
- Vietate le strette di mano e gli abbracci.
- Evitare di toccare il naso, gli occhi e la bocca con mani (se non appena lavate).
- Starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani frequentemente con acqua e sapone o usando soluzioni alcoliche.
- Nell'eventualità che la distanza interpersonale minima di 1 metro non possa essere rispettata, il personale viene dotato e deve utilizzare idonei DPI quali mascherina protezione vie respiratorie (in emergenza tipologia indicata dall'autorità sanitaria e dal CSE ove previsto, KN95, FFP2 o FFP3), guanti monouso, occhiali di protezione, ecc....

SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute.

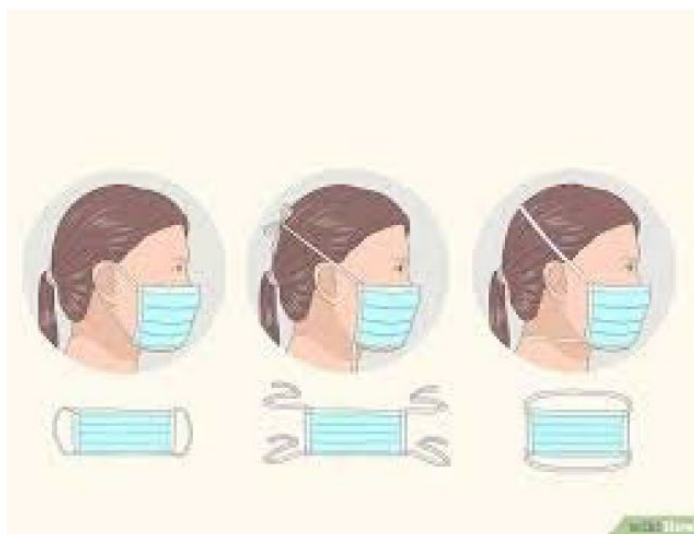
La sorveglianza sanitaria periodica rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro, RSPP, RLS nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato.

Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

Mascherine Chirurgiche

- Prima di indossare la mascherina chirurgica, togliere ogni monile e oggetto personale, lavarsi accuratamente le mani con acqua calda e sapone o con una soluzione alcolica.
- Controllare l'integrità dei dispositivi; non utilizzare dispositivi non integri
- Indossare la mascherina con il lato colorato verso l'esterno. Assicurarsi che la mascherina chirurgica copra il naso e la bocca completamente. Le pieghe sullo strato superiore della maschera si devono abbassare per coprire il mento, e il nastro metallico deve essere fissato sopra il naso. Gli elastici devono essere fissati dietro le orecchie, oppure i nastri devono essere annodati dietro la testa sopra le orecchie e dietro al collo sotto le orecchie (figura).
- Evitare di toccare la maschera una volta indossata.
- Non indossare più mascherine sovrapposte.
- Quando la mascherina diventa umida, va sostituita con una nuova e non deve essere più riutilizzata. Mettere una nuova maschera subito se quella in uso si bagna, si sporca o danneggia in alcun modo.
- Dopo aver utilizzato la maschera, rimuoverla con attenzione prendendola dall'elastico senza toccare la parte anteriore della mascherina, inserirla subito in un sacchetto chiuso e gettarlo in un normale bidone della spazzatura. Lavarsi accuratamente le mani dopo aver tolto la maschera.
- In caso di disponibilità limitata, è possibile mantenere l'uso della stessa mascherina chirurgica, purché la mascherina non sia danneggiata, contaminata o umida.



Semi-maschere con filtro FFP2(o KN95)/FFP3

Si riportano di seguito le indicazioni di massima per il corretto posizionamento ed utilizzo delle semi-maschere filtranti.

Per informazioni più dettagliate fare sempre riferimento alle specifiche istruzioni fornite con il DPI dal fabbricante.

- Prima di indossare la mascherina, togliere ogni monile e oggetto personale, lavarsi accuratamente le mani con acqua calda e sapone o con una soluzione alcolica.
- Controllare l'integrità dei dispositivi; non utilizzare dispositivi non integri
- Tenere il respiratore in mano con lo stringinaso verso le dita lasciando gli elastici liberi sotto la mano
- Posizionare il respiratore sul volto con la conchiglia sotto il mento e lo stringinaso verso l'alto.

- Posizionare l'elastico superiore sulla nuca. Posizionare l'elastico inferiore attorno al collo al di sotto delle orecchie. Non utilizzare in presenza di barba o basette lunghe che non permettono il contatto diretto fra il volto e i bordi di tenuta del respiratore.
- Posizionare le dita di entrambe le mani sulla parte superiore dello stringinaso. Premere lo stringinaso e modellarlo muovendosi verso le sue estremità. Evitare di modellare lo stringinaso con una sola mano poiché può causare una diminuzione della protezione respiratoria.
- La tenuta del respiratore sul viso deve essere verificata prima di entrare nell'area di lavoro. Coprire con le due mani il respiratore evitando di muoverlo dalla propria posizione.
- Espirare rapidamente. Una pressione positiva all'interno del respiratore dovrebbe essere percepita. Se viene avvertita una perdita, aggiustare la posizione del respiratore e/o la tensione degli elastici e ripetere la prova. Per i respiratori con valvola: coprire il respiratore con le mani, inspirare rapidamente. Se si sentono perdite dai bordi riposizionare il facciale fino a ottenere una perfetta tenuta sul volto.
- In caso di disponibilità limitata, è possibile mantenere l'uso della stessa mascherina, purché non sia danneggiata, contaminata o umida. I filtranti possono essere utilizzati per un tempo prolungato, fino a 4 ore al massimo.



Figura 1- Come indossare un facciale filtrante FFP2, FFP3 Fonte: Assosistema

6. – STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

In relazione agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i viene eseguita la stima dei costi di massima inerente le misure di prevenzione e di protezione da adottare durante i lavori oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

I costi della sicurezza di seguito elencati **non potranno essere soggetti a ribasso d'asta** come da normativa vigente.

Il prezzo totale viene quantificato su una ipotesi di forza lavoro che è stimata in fase di progettazione, rimane facoltà dell'Appaltatore definire l'esatto numero di persone coinvolte per svolgere le lavorazioni oggetto dell'appalto dimostrandone la fattibilità, per cui fermo restando i prezzi unitari il prezzo totale potrà subire variazioni.

Tale possibilità dovrà essere preventivamente discussa e approvata dalla Committenza, prima dell'inizio dei lavori in modo da procedere ad una revisione del presente documento.

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono considerati obbligatori da parte dell'Impresa Appaltatrice, ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Numero	Rif. prezz	Descrizione	u.d.m.	P.U.	Quantità	Costo
1	F01.016.005	Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie, della capacità di 6 mc. Nolo per tutta la durata del cantiere	cad	10,71	1	10,71 €
	F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:				
2	F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	201,62	2	403,24 €
3	F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	cad	37,17	16	594,72 €

	F01.022.045	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:				
4	F01.022.045.a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	161,62	1	161,62 €
5	F01.022.045.b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	111,11	8	888,88 €
	F01.025.005	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:				
6	F01.025.005.a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m	1,21	100	121,00 €
7	F01.025.005.b	costo di utilizzo mensile	m	0,45	200	90,00 €
8	F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari	mq	5,05	800	4.040,00 €
9	F01.025.045	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di 2 m, peso indicativo 25 kg/mq	m	301,72	12	3620,64 €

	F01.025.050	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:				
10	F01.025.050.a	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	1,27	50	63,50 €
	F01.028.045	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:				
11	F01.028.045.f	500 x 700 mm	cad	0,90	10	9,00 €
12	F01.028.050	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	6,78	2	13,56 €
	F01.097.005	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:				
13	F01.097.005.b	dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	3,42	2	6,85 €
	N04.025.005	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori:				
14	N04.025.005.a	da 6 kg	cad	14,71	4	58,85 €
15	M01.001.010	Riunioni di coordinamento Specializzato edile DPI per lavori interferenti	ora	30,16	34	1025,44 €
16	F01.076.030	Inseri auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 22 dB	cad	4,14	5	20,70 €

17	SIC.CV.08.002	dispenser manuale da tavolo volume 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.	cad	8,55	2	17,10 €
18	F01.028.045 F01.028.045.d	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 590 mm	cadauno	0,77	2	1,54 €
19	F01.028.050	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cadauno	6,71	2	13,42 €
20	SIC.CV.12	Specifica fornitura di disinfettante per mani gel alcolico flacone 400 ml, dove non incluso in altre voci	cadauno	2,95	1	2,95 €
TOTALE						11.163,72 €

7. PROGRAMMA LAVORI

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo fasi lavorative assoggettate ad una determinata tempistica e tenendo in considerazione "eventuali criticità del processo di costruzione" e analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse.

Questo si traduce in uno specifico **Programma Lavori** la cui rappresentazione grafica viene eseguita attraverso il cronoprogramma che è individuato all'elaborato G10

Il **Programma Lavori** sarà oggetto di opportuni aggiornamenti sia in fase di progettazione dell'opera sia in fase esecutiva indicando lo stato di avanzamento dei lavori.

FASCICOLO DELLE INFORMAZIONI UTILI

Fascicolo con le caratteristiche dell'opera

Il Committente

Il Coordinatore Progettazione

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda 1, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda I Descrizione sintetica dell'opera ed Individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Realizzazione parcheggi, vie di transito, aree verdi, fognature

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	Settembre 2023	Fine lavori	Novembre 2024
---------------	-----------------------	-------------	----------------------

Indirizzo del cantiere

Via	Fiume abbandonato				
Località	Ravenna	Città	Ravenna	Provincia	Ravenna

Soggetti interessati

Committente	Comune di Ravenna		
Indirizzo		Tel	
Responsabile dei lavori			
Indirizzo		Tel	
PROGETTISTA ARCHITETTONICO	Studio Paisà		
Indirizzo		Tel	
Progettista strutturista	Studio Msta		
Indirizzo		Tel	
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo		Tel	
Progettista impianti meccanici			
Indirizzo		Tel	
Coordinatore per la progettazione	Ing. Minori Giovanni		
Indirizzo	Via Don Minzoni 116 Ravenna	Tel	0544 38567
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Ing. Minori Giovanni		
Indirizzo	Via Don Minzoni 116 Ravenna	Tel	0544 38567
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo		Tel	
Lavori appaltati			

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

- 1.** Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.
- 2.1** La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc..), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
- 2.2** La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.
- 2.3** La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori Impianti adduzione acqua	CODICE SCHEDA	01
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Rifacimento	Movimentazione manuale dei carichi, elettrocuzione, abrasioni, inalazione gas, incendio, esplosione.	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Da porta/cancello di ingresso	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Valvole di intercettazione	Scarpe A.I., guanti, mascherine.
Impianti di alimentazione e di scarico	Contatori Hera	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Installazione piccole baracche
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Aree a disposizione
Igiene sul lavoro		Servizi del centro
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica informativa
<i>Tavole allegate</i> Come costruito da parte dell'Impresa		

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori Impianto fognature	CODICE SCHEDA	02
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Installazione di tubazioni ed accessori	Movimentazione manuale dei carichi, inalazione gas, caduta in pozzetti	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Da porta/cancello di ingresso	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Recintare i pozzetti, scarpe A.I., guanti. Lampade portatili a batteria.
Impianti di alimentazione e di scarico	Reti esistenti	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Installazione piccole baracche
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Aree a disposizione
Igiene sul lavoro		Servizi del centro
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica informativa
<i>Tavole allegate</i> Come costruito da parte dell'Impresa		

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori Impianti elettrici	CODICE SCHEDA	03
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Posa di impianto elettrico e simili	Movimentazione manuale dei carichi, elettrocuzione, caduta dall'alto, cadute di materiale dall'alto.	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Da porta/cancello di ingresso	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sezionatori	Scarpe A.I., guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Contatori Enel	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Installazione piccole baracche
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Aree a disposizione
Igiene sul lavoro		Servizi del centro
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica informativa, sgancio tensione.
<i>Tavole allegate</i> Come costruito da parte dell'Impresa		

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori Pavimentazioni	CODICE SCHEDA	04
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Posa di nuove pavimentazioni	Movimentazione manuale dei carichi, abrasioni, elettrocuzione, rumore.	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Da porta/cancello di ingresso	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe A.I., guanti, elmetti, otoprotettori.
Impianti di alimentazione e di scarico	Linea dell'abitazione	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Installazione piccole baracche
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Aree a disposizione
Igiene sul lavoro		Servizi del centro
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica informativa, recinzione zona di intervento.
<i>Tavole allegate</i>	Tavola di progetto. Schede tecniche.	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori Parcheggi e strade	CODICE SCHEDA	05
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Revisioni e manutenzioni	Movimentazione manuale dei carichi, abrasioni, elettrocuzione, rumore.	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Da porta/cancello di ingresso	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe A.I., guanti, elmetti, otoprotettori.
Impianti di alimentazione e di scarico	Linea del centro	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Installazione piccole baracche
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Aree a disposizione
Igiene sul lavoro		Servizi del centro
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica informativa, recinzione zona di intervento.
<i>Tavole allegate</i> Tavola di progetto. Schede tecniche.		

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori Pali illuminazione	CODICE SCHEDA	06
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Sostituzione corpi illuminanti	Movimentazione manuale dei carichi, abrasioni, elettrocuzione, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Da porta/cancello di ingresso	Piattaforma elevatrice
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe A.I., guanti, elmetti, otoprotettori, sistemi di trattenuta
Impianti di alimentazione e di scarico	Linee del centro	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Installazione piccole baracche
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzo degli spazi disponibili esterni ed interni	Aree a disposizione
Igiene sul lavoro		Servizi del centro
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica informativa, recinzione zona di intervento.
<i>Tavole allegate</i> Tavola di progetto. Schede tecniche.		

Scheda II-2**Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA	A					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Interruttori magnetotermici differenziali			Verifica col tasto di prova	Ogni 2 mesi	Pulizia e verifica del tempo di intervento	Quinquennale
Valvole di intercettazione generali, acqua		Recintare il pozzetto in questione	Verifica di apertura e chiusura, stato di conservazione	Ogni due anni	Sostituzione	Decennale

Scheda III - 1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di:	Codice scheda:
------------------------------------	----------------

[illegible]

Scheda III - 2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di:	Codice scheda:
------------------------------------	----------------

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			

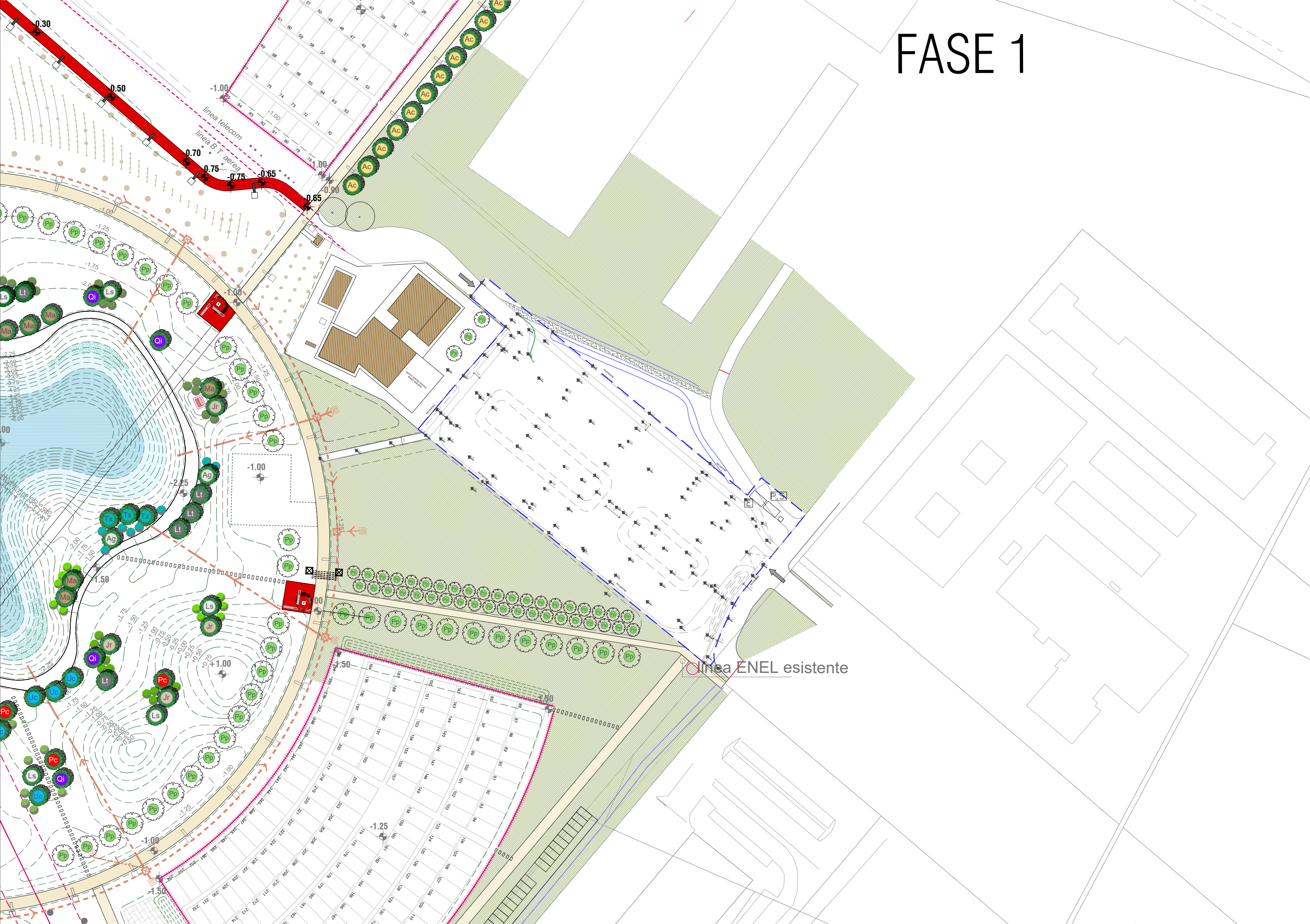
Scheda III - 3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di:	Codice scheda:
------------------------------------	----------------

[illegible]

FASE 1



FASE 2

