



PROGETTAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA VENTO
TRATTA E3 - LOTTO DA FERRARA AL PONTE DI
RO-POLESELLA ESCLUSO



CUP: B81B22001390007 CIG: 9787082B8E

COMMITTENTE



Agenzia Interregionale per il fiume Po

Ufficio Operativo di Ferrara
Viale Cavour 77, 44121 Ferrara FE
R.U.P. Dott. Ing. Massimo Valente

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO ESECUTIVO

SCALA:

DATA:

20/06/25

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
R01	20/06/25	Prima revisione	Ing. Federico Galli	Ing. Pierpaolo Boselli	Ing. Pierluigi Pascale
R00	18/04/25	Prima emissione	Ing. Federico Galli	Ing. Pierpaolo Boselli	Ing. Pierluigi Pascale

PROGETTISTI:

ARCLIVING
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Corso della Giovecca, 3 - 44121 - Ferrara
Tel. 0532 733683 - Fax. 0532 622608
info@lvng.site - posta@pec.archliving.it
www.lvng.site

Direttore Tecnico: Arch. Irene Ferroni

Progettisti: Ing. Pierpaolo Boselli - Ing. Antonio Cristaldi

Geol. Marian Antonietta Sileo

TITOLO:

Piano di Sicurezza e Coordinamento

TAVOLA N°:

SP01a

Codice Elaborato: P23-041_ES_SP01a_Piano di Sicurezza e Coordinamento_R00

A TERMINI DI LEGGE CI SI RISERVA LA PROPRIETA' DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PERTANTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO E/O CEDUTO SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA SOCIETA' ARCLIVING SRL

FIRME DI PRESA VISIONE DEL PRESENTE PSC

Il presente PSC è stato visionato da:

COMMITTENTE E/O RESPONSABILE DEI LAVORI IN FASE DI ESECUZIONE

NOMINATIVO:	FIRMA
_____	_____
Domiciliato per la carica presso:	

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

NOMINATIVO:	FIRMA
_____	_____
Domiciliato per la carica presso:	

IMPRESA AFFIDATARIA E/O ESECUTRICE

DATORE DI LAVORO (DdL)	FIRME
_____	_____
Domiciliato per la carica presso:	

RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)	_____

MEDICO COMPETENTE (MC)	_____

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)	_____

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE (DTC)	_____

CAPOCANTIERE (CC)	_____

INDICE

1	NOTE GENERALI.....	8
1.1	PREMESSA	8
1.2	MODALITA' PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO IN FASE ESECUTIVA.....	8
1.3	STRUTTURA DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	9
1.4	METODOLOGIA SEGUITA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	10
1.4.1	IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO	10
1.4.2	MISURAZIONE (O STIMA) DEL RISCHIO.....	10
1.4.3	PONDERAZIONE DEL RISCHIO E ACCETTABILITÀ DEL "RISCHIO REDISUO"	12
2	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	13
2.1	COMMITTENTE	13
2.2	RESPONSABILE DEI LAVORI IN FASE DI PROGETTAZIONE.....	13
2.3	COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE.....	13
2.4	COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	13
2.5	IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI.....	13
3	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	14
3.1	INDIRIZZO DEL CANTIERE	14
3.2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO	14
3.3	DESCRIZIONE PROGETTUALE DELL'OPERA	14
3.4	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DI FATTO	15
4	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E CALCOLO DEGLI UOMINI/GIORNO.....	17
4.1	CRONOPROGRAMMA	17
4.2	CALCOLO UOMINI/GIORNO	17
5	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	18
5.1	PREMESSA	18
5.2	COSTI DELLA SICUREZZA	18
6	GESTIONE DELLE EMERGENZE	19
6.1	ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	19
6.2	PRESENZA DI UN PIANO DI EMERGENZA SOVRAORDINATO.....	19
6.3	I RIFERIMENTI DELLE STRUTTURE DI SOCCORSO SUL TERRITORIO	19
6.4	ACCESSIBILITÀ DEL CANTIERE AI MEZZI DI SOCCORSO VVF	20
6.5	LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE	20
6.6	POSIZIONE DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO, DEI MEZZI ESTINGUENTI, DEL PUNTO DI RACCOLTA E DEL PUNTO DI SGANCIO DELL'IMPIANTO ELETTRICO	20
6.7	SINTESI PROCEDURA DI EMERGENZA DI PRIMO SOCCORSO	22

6.7.1	NORME A CARICO DEI LAVORATORI	22
6.7.2	NORME A CARICO DELL'ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO	22
6.8	SINTESI PROCEDURA DI EMERGENZA ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE	26
6.9	CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE	27
6.10	IL PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE	27
7	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI NONCHÉ LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE	29
7.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE, FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE E DEGLI EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE	29
7.1.1	TRAFFICO CIRCOSTANTE RIGUARDO A LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI	29
7.1.2	INFRASTRUTTURE QUALI STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI	29
7.1.3	LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	31
7.1.4	RISCHIO ANNEGAMENTO	33
7.1.5	FALDE	33
7.1.6	FOSSATI, ALVEI FLUVIALI E BANCHINE PORTUALI	34
7.1.7	ALBERI	35
7.1.8	EDIFICI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA QUALI SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI	36
7.1.9	ALTRI CANTIERI O INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	37
7.1.10	VIABILITÀ	39
7.1.11	RUMORE	43
7.1.12	POLVERI	44
7.1.13	VAPORI, GAS, ODORI O ALTRI INQUINANTI AERODISPERSI	45
7.1.14	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	45
8	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI NONCHÉ LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, RELATIVE ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	47
8.1	MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI	47
8.1.1	RECINZIONI DI CANTIERE	47
8.1.2	ACCESSI	47
8.1.3	SEGNALAZIONI	48
8.2	SERVIZI IGIENICI ED ASSISTENZIALI	49
8.3	LA VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	49
8.4	GLI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	50
8.4.1	IMPIANTO ELETTRICO	50
8.4.2	IMPIANTO IDRICO	54
8.4.3	IMPIANTO GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI ALTRO TIPO	54
8.4.4	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	55

8.4.5	IMPIANTO FOGNARIO	56
8.4.6	IMPIANTO DI AERAZIONE FORZATA	56
8.5	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	58
8.5.1	IMPIANTO DI TERRA	58
8.5.2	IMPIANTO CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	59
8.6	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 102	60
8.7	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, C. 1, LETTERA C)	60
8.8	MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	60
8.9	DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	60
8.10	LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	60
8.11	ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI	61
8.12	EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	62
9	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI NONCHÉ LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, RELATIVE ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE	64
9.1	ANALISI DEI RISCHI E LORO GESTIONE IN CASO DI INTERFERENZE	64
9.1.1	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	64
9.1.2	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI	65
9.1.3	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO	66
9.1.4	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AD UN RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	67
9.1.5	RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	69
9.1.6	RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	69
9.1.7	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO	70
9.1.8	RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	70
9.1.9	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	73
9.1.10	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	73
9.1.11	RISCHIO RUMORE	74
9.1.12	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	75
9.1.13	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	75
9.1.14	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	76
9.1.15	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	76
9.1.16	LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	77
9.1.17	LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	77

9.1.18	LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	78
9.1.19	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI	78
9.2	ANALISI DELLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRSI	80
9.2.1	ATTIVITÀ DI CANTIERE PROPEDEUTICHE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI IN APPALTO	80
9.2.2	OPERE IMPIANTISTICHE: REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA, IDRICO, FOGNARIO ED ILLUMINAZIONE.....	85
9.2.3	SCAVI E MOVIMENTI TERRA	88
9.2.4	RIMOZIONI DELLE PREESISTENZE: MANUFATTI, ALBERATURE, ECC.....	91
9.2.5	OPERE STRUTTURALI: OPERE IN CALCESTRUZZO, CARPENTERIA METALLICA LEGGERA, malte e resine 95	
9.2.6	OPERE DA FABBRO E LATTONIERE	98
9.2.7	OPERE DI RIPRISTINO: SISTEMAZIONI ESTERNE, OPERE A VERDE	101
10	LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI ..	104
10.1	INTERFERENZE LAVORATIVE.....	104
10.2	PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	104
10.3	PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI ED EVENTUALE PERSONALE CHE NON PARTECIPERA' EFFETTIVAMENTE ALL'ESECUZIONE DELL'OPERA (REFERENTI COMMITTENZA, OSPITI, SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA, VERIFICHE SALDATURE, PERSONALE INCARICATO DI VALUTAZIONI DEL RISCHIO BELLICO ECC. ECC.).....	105
10.4	VERIFICHE PERIODICHE IN CAPO AL CSE VOLTE A VERIFICARE LA COMPATIBILITA' DEL PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI	106
11	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	107
11.1	APPRESTAMENTI	107
11.1.1	PONTEGGI E IMPALCATI	107
11.1.2	TRABATTELLI E PONTI SU CAVALLETTI.....	107
11.1.3	PARAPETTI, ANDATOIE, PASSERELLE E ARMATURE DEGLI SCAVI.....	107
11.1.4	GABINETTI, LOCALI PER LAVARSI, SPOGLIATOI, REFETTORI, LOCALI DI RICOVERO, DORMITORI, CAMERE DI MEDICAZIONE E INFERMERIE	108
11.1.5	RECINZIONI DI CANTIERE	108
11.2	ATTREZZATURE	109
11.2.1	CENTRALI E IMPIANTI DI BETONAGGIO E BETONIERE	109
11.2.2	GRU	109
11.2.3	AUTOGRÙ	109
11.2.4	ARGANI ED ELEVATORI	110
11.2.5	MACCHINE MOVIMENTO TERRA, MACCHINA MOVIMENTO TERRA SPECIALI E DERIVATE;	111
11.2.6	SEGHE CIRCOLARI E PIEGAFERRI	111
11.3	INFRASTRUTTURE	111

11.3.1	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI E PERCORSI PEDONALI	111
11.3.2	AREE DI DEPOSITO MATERIALI, ATTREZZATURE E RIFIUTI DI CANTIERE	111
11.4	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	112
11.4.1	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	112
11.4.2	AVVISATORI ACUSTICI.....	112
11.4.3	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	112
11.4.4	ATTREZZATURE PER PRIMO SOCCORSO	112
11.4.5	MEZZI ESTINGUENTI	113
11.4.6	SERVIZI DI GESTIONE DELL'EMERGENZE	113
11.5	OBBLIGHI DEI NOLEGGIATORI E DEI CONCEDENTI IN USO	114
12	MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE, IL COORDINAMENTO E LA RECIPROCA INFORMAZIONE	115
12.1	REGOLAMENTAZIONE DEL SISTEMA DI RAPPORTI TRA CSE, DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI	115
12.2	REGOLAMENTAZIONE DELLE FORNITURE IN CANTIERE, DEI NOLI A "CALDO" E A "FREDDO"	116
12.3	PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA, ACCESSO IN CANTIERE DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI	117
13	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	119
14	ALLEGATI	120

FIGURE

FIGURA 1-1: CICLO DI DEMING	12
FIGURA 6-1: FLOW-CHART PER LA GESTIONE DI PERSONA INFORTUNATA MA NON TRAUMATIZZATA	22
FIGURA 6-2: FLOW-CHART PER LA GESTIONE DI EMERGENZA INCENDIO	26
FIGURA 8-1: DISTANZE MINIME DISTRIBUTORI DI CARBURANTE	62
FIGURA 12-1: COORDINAMENTO DI I LIVELLO	116
FIGURA 12-2: COORDINAMENTO DI II LIVELLO	116

FOTO

FOTO 1: VISTA AEREA DEI TRATTI INTERESSATI DALL'INTERVENTO	14
FOTO 2: FOTO DELLA PISTA CICLABILE CHE COSTEGGIA VIA DIANA	15
FOTO 3: FOTO DELLA PISTA CICLABILE NEI PRESSI DI VIA GRAMICIA	16
FOTO 4: FOTO DELLA PISTA CICLABILE CHE COSTEGGIA VIA DEI CALZOLAI.....	16

1 NOTE GENERALI

1.1 PREMESSA

Il presente **Piano di Sicurezza e Coordinamento** (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del **D.lgs. n. 81/08**, in conformità a quanto disposto dall'Allegato XV, sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Nella sua redazione sono state contemplate le modifiche e le integrazioni che il decreto legislativo ha avuto nella versione ultima del Gennaio 2025.

Nel documento sono quindi individuati, analizzati e valutati i rischi in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, fissando le misure di sicurezza considerate come misure di base alle quali attenersi da parte delle imprese esecutrici o, in altri termini, fissando i livelli minimi di sicurezza richiesti per l'esecuzione delle lavorazioni in oggetto.

Le prescrizioni contenute nel presente piano non contemplano i rischi specifici e propri delle attività svolte dalle singole imprese esecutrici, le quali dovranno valutarli con la stesura dei propri Piani Operativi di Sicurezza, intesi come Piani complementari e di dettaglio del presente documento.

L'impresa che si aggiudicherà i lavori può presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposta di integrazione al presente piano, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

Si ricorda come la nomina di un Coordinatore per la Sicurezza non esonera i Datori di Lavoro delle imprese della loro autonoma posizione di garanzia in merito al rispetto delle norme di sicurezza (Cassazione Sezione IV Penale – Sentenza n°42477 del 5 novembre 2009).

Il presente PSC contiene le indicazioni necessarie per le attività e le lavorazioni previste in sede progettuale ma contiene altresì le indicazioni riguardo a ulteriori attività e/o lavorazioni che, seppur non espressamente previste, sono plausibili e prevedibili tenuto conto di quelle esplicitamente indicate nel progetto in appalto. Ciò è fatto per:

- garantire all'Impresa quei margini di autonomia operativa riconosciuta dal Codice Civile in materia di appalti e che verranno sviluppati all'interno del proprio POS;
- tutelare il CSE da eventuali mancate valutazioni del rischio connesse con quanto sopra.

Il CSP si riserva a termini di legge la proprietà del documento. La diffusione del presente PSC è autorizzata solamente all'interno del presente appalto. È vietato a chiunque altro, a qualsiasi scopo e in qualsiasi forma, riprodurre, trascrivere, recitare in pubblico, diffondere e vendere il presente documento anche in modo parziale ai sensi dell'Art. 171 della Legge n° 633/41 e s.m.i.

1.2 MODALITA' PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO IN FASE ESECUTIVA

Il CSE potrà aggiornare ed integrare il Piano di Sicurezza e Coordinamento, ogni qual volta si verifichi un evento od una criticità non prevedibile in fase di progettazione esecutiva. Il documento, prima di essere trasmesso all'impresa affidataria, verrà condiviso con la Stazione Appaltante.

I contenuti dei verbali di sopralluogo e dei verbali delle riunioni di coordinamento, con particolare riferimento a prescrizioni impartite dal CSE, costituiscono integrazione ed aggiornamento al PSC.

L'impresa affidataria è tenuta a trasmettere alle imprese esecutrici interessate le prescrizioni di cui sopra.

Nel caso in cui si verifichino infortuni in cantiere, anche se di lieve entità, il Coordinatore per l'esecuzione provvederà a ricostruirne la dinamica, attraverso l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie. Il CSE valuterà quindi la necessità di convocare una riunione di coordinamento che preveda la partecipazione dei Responsabili delle imprese per informare tutti i soggetti sulla dinamica dell'incidente verificatosi ed evidenziare le azioni correttive e le prescrizioni che riterrà opportuno applicare.

1.3 STRUTTURA DEL PRESENTE DOCUMENTO

Per facilità di riferimento e lettura, il **PSC** è stato suddiviso nei seguenti capitoli:

1. Note generali
2. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
3. Identificazione e descrizione dell'opera
4. Cronoprogramma dei lavori e calcolo uomini/giorno
5. Stima dei costi della sicurezza
6. Gestione delle emergenze
7. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, relative all'area di cantiere
8. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, relative all'organizzazione del cantiere
9. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, relative alle lavorazioni e alle loro interferenze
10. Prescrizioni operative, misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni
11. Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
12. Modalità organizzative per la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione
13. Procedure complementari e di dettaglio
14. Allegati

1.4 METODOLOGIA SEGUITA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'obiettivo della valutazione del rischio è, una volta individuati i rischi, dare una priorità alle azioni migliorative da intraprendere al fine di eliminarli o quanto meno ridurli entro limiti accettabili. La valutazione dei rischi è stata eseguita sulla base delle premesse riportate nel presente paragrafo.

Lo scrivente intende avvalersi del criterio matriciale, il quale si basa sulla stima della gravità delle esposizioni e delle probabilità degli effetti. Tale stima è necessaria per generare una lista di priorità:

- di scelte progettuali
- di scelte organizzative
- di procedure
- di misure preventive e protettive

tali da eliminare o ridurre al minimo i rischi per i lavoratori.

Operativamente, il processo per valutare i rischi è suddiviso nelle seguenti tre fasi:

1. Identificazione del rischio
2. Misurazione (o stima) del rischio
3. Ponderazione del rischio

1.4.1 IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO

È il processo di ricerca, individuazione e descrizione del rischio. Sono quelli riportati ai Capitoli 7, 8 e 9 del presente PSC, in accordo con quanto riportato agli Allegati XI e XV del D.Lgs 81/08.

1.4.2 MISURAZIONE (O STIMA) DEL RISCHIO

È il processo di attribuzione di un valore alla dimensione di un rischio. La misura del rischio associato ad una particolare situazione pericolosa è stata eseguita tenendo conto dei seguenti indicatori:

1. gravità del danno, ovvero la magnitudo del danno (in inglese SEVERITY = S)
2. probabilità che si verifichi tale danno, la quale è funzione di:
 - 2.1. frequenza e/o durata dell'esposizione alla fonte di pericolo (in inglese FREQUENCY = F)
 - 2.2. probabilità di accadimento dell'evento pericoloso correlato al rischio in questione (in inglese OCCURRENCY = O)
 - 2.3. possibilità tecniche e umane per evitare o limitare il danno subito qualora l'evento pericoloso si dovesse manifestare (in inglese AVOIDNESS = A)

Sono stati individuati 3 gradi di gravità del danno (S) come riportato di seguito:

	CATEGORIE DI DANNO (SEVERITY)	
S1	SALUTE	Fastidio, irritazione (es: mal di testa) Malattia professionale temporanea senza limitazioni al rientro
	SICUREZZA	Lesioni curabili con misure di primo soccorso sul posto: ferite superficiali, piccoli tagli abrasioni, irritazioni agli occhi dovute a polveri
S2	SALUTE	Malattie professionali che non comportino limitazioni permanenti o per le quali è possibile il reintegro nella stessa mansione, eventualmente con limitazioni
	SICUREZZA	Lesioni che comportano necessità di intervento professionale con prognosi fino a 40 giorni
S3	SALUTE	Malattie professionali che comportano limitazioni permanenti per l'attività lavorativa per le quali non si renda possibile il rientro reintegro nella stessa mansione, malattie gravi e mortali
	SICUREZZA	Lesioni che comportano necessità di intervento professionale con prognosi oltre i 40 giorni

Sono stati individuati 2 gradi di esposizione al pericolo (F) come riportato di seguito:

	FREQUENZA E/O DURATA DELL'ESPOSIZIONE AL PERICOLO (FREQUENCY)
F1	Da rara a relativamente frequente e/o di breve durata di esposizione Due volte o meno per turno di lavoro, oppure meno di 15 min di esposizione cumulativa per turno di lavoro
F2	Da frequente a continua e/o lunga durata di esposizione Più di due volte per turno di lavoro o più di 15 min di esposizione cumulativa per turno di lavoro

Sono stati individuati 3 gradi di probabilità di accadimento dell'evento pericoloso (O) come riportato di seguito:

	PROBABILITÀ CHE SI VERIFICHÌ UN EVENTO PERICOLOSO (OCCURENCY)
O1	Bassa: così improbabile da poter presumere che si possa non fare esperienza del suo verificarsi
O2	Media: probabile che si verifichi in circostanze eccezionali
O3	Alta: probabile che si verifichi talvolta

Sono stati individuati 2 gradi di possibilità di evitare o limitare il danno (A) come riportato di seguito:

	POSSIBILITÀ DI EVITARE O LIMITARE IL DANNO (AVOIDANCE)
A1	Possibile in alcune condizioni
A2	Impossibile

La matrice derivante dalla combinazione degli elementi suddetti genera i seguenti "Indici di rischio" (IR):

			PROBABILITÀ (P)						
			O1		O2		O3		
			A1	A2	A1	A2	A1	A2	
D A N N O (D)	S1	F1	1				2		↑ P R O T E T T I V E M I S U R E
		F2							
	S2	F1	2		3		4		
		F2						3	
	S3	F1	5	6	7	8			
		F2	7	8	9	10			
			← MISURE PREVENTIVE						

↑
P
R
O
T
E
T
T
I
V
E

M
I
S
U
R
E

1.4.3 PONDERAZIONE DEL RISCHIO E ACCETTABILITÀ DEL “RISCHIO REDISUO”

La “Ponderazione del rischio” è il processo reiterato di stima del rischio, fino a quando quest’ultima non sarà entro i limiti desiderati, fatto applicando il principio del “ciclo di Deming” (Plan->Do->Check->Act).

In altre parole, il processo sarà da ripetersi fino a quando il “rischio residuo”, ovvero quello rimanente a valle della “Ponderazione del rischio”, non sarà ritenuto accettabile, diversamente non dovranno essere prese ulteriori misure.

Nel presente documento, un rischio residuo è stato considerato accettabile solo quando rispetta gli obblighi di legge ed è conforme agli standard previsti dallo scrivente.

Con riferimento alla matrice di calcolo dell’“Indice di Rischio” (IR) di cui al Paragrafo precedente sono stati individuati i seguenti **livelli di rischio**:



Figura 1-1: ciclo di Deming

Bianco	Rischio non presente: non vi sono i presupposti per ipotizzare uno scenario di incidente.
Verde	Rischio non significativo: lo scenario di incidente più grave è trascurabile, o per via delle sue caratteristiche o in seguito all'applicazione delle misure di sicurezza previste.
Arancio	Rischio accettabile: lo scenario di incidente più grave ha un rischio che, solo in seguito all'applicazione delle misure di sicurezza previste, è stato ridotto sino ad un livello tollerabile. Rispetta gli obblighi di legge ed è conforme agli standard previsti.
Rosso	Rischio inaccettabile: lo scenario di incidente più grave non rispetta gli obblighi di legge e non è conforme agli standard previsti. Si è in presenza di pericolo grave ed imminente.

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

[cap. 2.1.2 lett. b Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

2.1 COMMITTENTE

Nominativo:	AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO, SEDE DI FERRARA
Sede:	Viale Cavour n. 77 - 44121 Ferrara
Codice Fiscale e/o P. IVA:	
Datore di Lavoro Committente:	
Contatti:	Tel. 0532 205575

2.2 RESPONSABILE DEI LAVORI IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nominativo:	DOTT. ING. MASSIMO VALENTE
Codice Fiscale:	
Domiciliato per la carica presso:	Viale Cavour n. 77 - 44121 Ferrara
Contatti:	Tel. 0532 205575

2.3 COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nominativo:	ING. PIERLUIGI PASCALE
Codice Fiscale:	
Domiciliato per la carica presso:	Corso della Giovecca n. 3 - 44121 Ferrara
Contatti:	Tel. 0532 733683 - e-mail: p.pascale@lvng.site

2.4 COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Nominativo:	
Codice Fiscale:	
Domiciliato per la carica presso:	
Contatti:	

2.5 IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI

Relativamente ai nominativi delle imprese e dei lavoratori autonomi che saranno presenti in cantiere il CSE potrà fare riferimento alla notifica preliminare, la quale verrà aggiornata prima dell'ingresso di imprese e lavoratori autonomi e può costituire parte integrante del presente paragrafo.

3 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

[cap. 2.1.2 lett. a Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

3.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

[cap. 2.1.2 lett. a.1 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Il cantiere si svilupperà nei **Comuni di Ferrara e Riva del Po (FE)** e interesserà la pista ciclabile esistente a partire dal sottopasso di Via Orazio Poltronieri fino all'intersezione con Via Modena e dall'intersezione con Via Azzo Novello fino all'intersezione con Via Dazio nel Comune di Riva del Po.

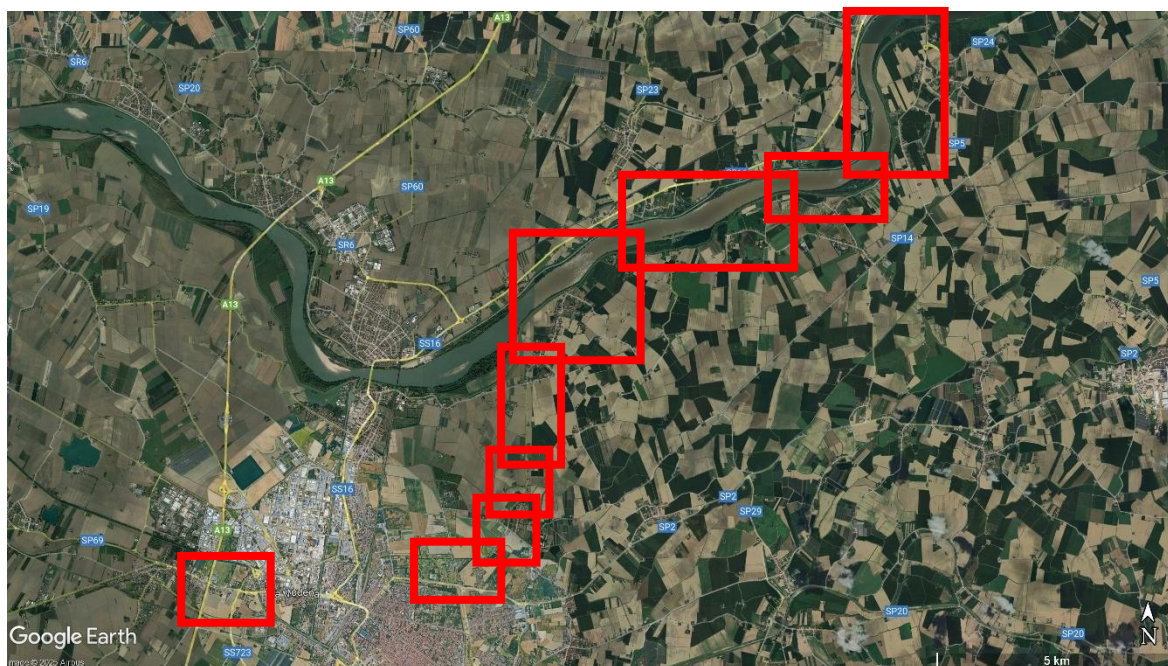


Foto 1: vista aerea dei tratti interessati dall'intervento

3.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

[cap. 2.1.2 lett. a.2 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Gli interventi ricadranno in aree urbanizzate e/o agricole, ne deriva la presenza di altre opere antropiche degne di nota quali ad esempio abitazioni, infrastrutture, reti impiantistiche aeree.

3.3 DESCRIZIONE PROGETTUALE DELL'OPERA

[cap. 2.1.2 lett. a.3 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Il progetto esecutivo si divide in un **due macroaree di intervento, quella urbano-agricola e quella spondale**, ed ha come oggetto i tratti dal E3.T33, dal E3.T44 al E3.T47 e dal E3.T51 al E3.T56. In particolare, gli interventi adoperati lungo i tratti sono i seguenti:

- *rifacimento dello strato di binder e di usura*: questo intervento, che consiste nella scarifica dello strato superficiale del percorso ciclabile, prevede la realizzazione ex-novo dello strato di binder;

- *allargamento della pista ciclabile e contestuale rifacimento dello strato di binder e di usura*: questo intervento consiste nell'ampliamento di quelle zone dei tratti dove è possibile portare il percorso ciclabile a 3.00 – 3.50 metri di larghezza;
- *riqualificazione delle aree di sosta e dell'arredo urbano*: lungo i tratti vengono ripensate le aree di sosta per l'individuo, con l'installazione di adeguati arredi urbani.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto di cui il presente PSC fa parte, che dovranno essere adeguatamente valutati dalle Imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori, per una corretta identificazione e valutazione dei rischi specifici, riferiti alla propria attività.

3.4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DI FATTO

Si riportano di seguito una serie di foto caratterizzanti le aree oggetto di intervento. Per ulteriore documentazione fotografica si rimanda all'apposito elaborato.



Foto 2: foto della pista ciclabile che costeggia Via Diana



Foto 3: foto della pista ciclabile nei pressi di Via Gramicia

Foto 4: foto della pista ciclabile che costeggia Via Dei Calzolari



4 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E CALCOLO DEGLI UOMINI/GIORNO

[cap. 2.1.2 lett. i Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

4.1 CRONOPROGRAMMA

La durata complessiva dei lavori è di **6 mesi solari consecutivi, equivalenti a 128 giorni lavorativi**, a far data dall'inizio dei lavori. La durata e lo sfasamento temporale e spaziale dei lavori sono indicati nel **cronoprogramma dei lavori**, che costituisce l'**allegato n. 2** del presente documento.

Ad ogni modo, tenuto conto di quanto al periodo precedente, **l'Impresa Affidataria dovrà elaborare un proprio programma esecutivo dei lavori**, da sottoporre al CSE **prima dell'inizio dei lavori** e in occasione di ogni sua eventuale modifica, affinché lui possa eseguire le opportune valutazioni, promuovere il coordinamento tra i diversi datori dei lavori ed individuare le relative misure di prevenzione e protezione, atte ad eliminare o minimizzare i rischi di interferenza.

4.2 CALCOLO UOMINI/GIORNO

Gli interventi oggetto della presente PSC ammontano ad un **importo complessivo (I)** di circa **3.000.000,00 €**. Tale valore è indicativo per quanto concerne gli aspetti della sicurezza e non vincolante ai fini contrattuali tra Appaltatore e Committente.

Si stima che l'**incidenza della manodopera (M)** per l'intervento in questione sia di circa il **10%**.

Il costo medio giornaliero (C) di un operaio è stato determinato come media tra il costo di un operaio specializzato, un operaio qualificato e un operaio comune (manovale) previsti dall'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna dell'anno 2025, includendo gli oneri connessi ai costi generali e l'utile d'impresa, e moltiplicandolo per 8 ore lavorative.

Operaio	Paga Oraria
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraiolo, autista	€ 30,58
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	€ 28,36
Manovale specializzato, operaio comune	€ 25,45
<u>Paga oraria media</u>	<u>€ 28,13</u>
<u>Oneri + Utile (15% + 10% della paga oraria)</u>	<u>€ 7,76</u>
<u>Costo orario medio</u>	<u>€ 35,89</u>
<u>Ore di lavoro medie previste dal CCNL</u>	<u>N° 8</u>
<u>Costo medio giornaliero (C) di un operaio arrotondato</u>	<u>€ 290,00</u>

Il valore di **Uomini-Giorno** è pertanto $UG = (I \times M) / C = 1000 \text{ Uomini} \times \text{Giorno}$. Tale valore, suddiviso per i giorni lavorativi stimati (vds Par. 4.1), comporta una **presenza media giornaliera in cantiere di circa 8 operai**.

5 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

[cap. 2.1.2 lett. l'Allegato XV D.Lgs. 81/2008 - cap. 4 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

5.1 PREMESSA

Per la stima dei costi della sicurezza si è fatto riferimento alle indicazioni contenute al punto 4.1 dell'**Allegato XV** (Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili). I costi della sicurezza individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici (punto 4.1.4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008).

In considerazione del fatto che "la stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata,", per le singole voci di costo della sicurezza sono stati presi in considerazione il **Prezzario Regionale Emilia Romagna 2025**. Lì dove non è stato possibile estrapolare voci coerenti con l'esigenza del cantiere, il costo della specifica lavorazione (individuato con la sigla NP.) è stato ricavato da indagini di mercato o da specifica analisi dei costi.

Si precisa come, ai sensi del comma 9 dell'art. 5 dell'allegato I.14 del D. Lgs. n. 36/2023, i prezzi utilizzati nella Stima dei Costi della Sicurezza non tengono conto dell'utile d'impresa pari al 10%.

Si precisa altresì, che i prezzi indicati nella Stima dei Costi della Sicurezza non comprendono l'IVA.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di **varianti in corso d'opera** si applicano le disposizioni contenute al punto 4.1.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008. Ai sensi del punto 4.1.6 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza, sulla base dello stato di avanzamento dei lavori, **sentito il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori**. La liquidazione degli importi avverrà con le stesse modalità di riconoscimento dei SAL previste in contratto.

5.2 COSTI DELLA SICUREZZA

L'importo totale dei costi è pari al valore di **€ 76'476,36**. All'allegato n. 3 del PSC è riportato il computo dettagliato dei costi della sicurezza.

L'importo di cui sopra non tiene conto degli "oneri per la sicurezza" i quali sono gli oneri afferenti all'esercizio dell'attività d'impresa, ovvero le spese che i Datori di Lavoro sopportano per la gestione dei rischi specifici propri e cioè relativi alle misure di prevenzione e protezione da adottare durante l'esecuzione delle proprie lavorazioni nello specifico cantiere. Questi oneri sono contenuti nella quota parte delle spese generali (di cui alle analisi dei prezzi) e non sono riconducibili ai costi per la sicurezza previsti dal p. 4 dell'allegato XV al D.Lgs. 81/08. Ad esempio, sono oneri per la sicurezza, la formazione del personale, la sorveglianza sanitaria, i DPI, ecc..

L'impresa affidataria dovrà, ai sensi di quanto previsto dall'art. 118 del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture) come modificato dal D. Lgs. 31 luglio 2007, n. 113, corrispondere i costi della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso. L'Impresa Affidataria è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

6 GESTIONE DELLE EMERGENZE

[cap. 2.1.2 lett. h Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

6.1 ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

In riferimento all'art. 104 c. 4 del D.lgs. 81/08, il servizio pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori sarà in capo a:

☐ il Committente ☐ l'Impresa Affidataria ☒ ciascuna Impresa Esecutrice

la quale quindi dovrà **organizzare la gestione delle emergenze** (artt. 18 e 43 del D.lgs. 81/08). A tal proposito, sarà necessario **elaborare uno specifico piano di gestione delle emergenze** da sottoporre al CSE, contestualmente alla consegna del POS.

L'Impresa dovrà **garantire la costante presenza durante i lavori, oltre al Capocantiere/Preposto, di almeno un addetto al primo soccorso e un addetto antincendio/gestione delle emergenze a disposizione anche per le imprese esecutrici e per i lavoratori autonomi presenti.** È facoltà dell'Impresa Affidataria chiedere al CSE una deroga a tale condizione previa sottomissione di una valida motivazione di tale richiesta.

6.2 PRESENZA DI UN PIANO DI EMERGENZA SOVRAORDINATO

Presente:	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		

6.3 I RIFERIMENTI DELLE STRUTTURE DI SOCCORSO SUL TERRITORIO

Nel caso di emergenza, i **referimenti telefonici delle strutture di soccorso** presenti sul territorio sono:

Pronto Intervento Sanitario	118	Polizia Municipale Ferrara	0532 418600
Vigili del Fuoco	115	Polizia Municipale Ferrara	0532 383111
Carabinieri	112		
Polizia	113		

Successivamente alla chiamata un lavoratore dovrà posizionarsi all'ingresso del cantiere in maniera visibile per accogliere i soccorritori.

L'impresa ha l'obbligo preventivo di verificare se nell'area oggetto dell'intervento c'è campo per la rete radiomobile cellulare dell'operatore telefonico a disposizione con il telefono portatile, in caso contrario deve utilizzare la scheda telefonica di altro operatore.

6.4 ACCESSIBILITÀ DEL CANTIERE AI MEZZI DI SOCCORSO VVF

L'accesso al cantiere è ☐ pedonale ☒ carrabile e ☒ è possibile ☐ NON è possibile avvicinarsi all'area di intervento con qualsiasi mezzo poiché il percorso per raggiungere il cantiere ha:

- ☒ larghezza inferiore di 3,50 m;
- ☐ pendenza superiore al 10%;
- ☐ altezza libera minore di 4,00 m;
- ☒ portata inferiore a 20 tonnellate.
- ☒ raggio di volta minore di 13,00 m;

Pertanto, in caso di emergenza bisognerà prontamente segnalare le criticità suddette nel raggiungere il cantiere da parte dei mezzi di soccorso.

6.5 LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

COORDINATE GEOGRAFICHE PER LOCALIZZARE IL CANTIERE IN CASO DI RICHIESTA INTERVENTO	
Città	Ferrara o Riva Del Po (FE)
Indirizzo	Variabile
Latitudine	Variabile
Longitudine	Variabile
Altezza s.l.m.	Variabile
	

6.6 POSIZIONE DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO, DEI MEZZI ESTINGUENTI, DEL PUNTO DI RACCOLTA E DEL PUNTO DI SGANCIO DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Al netto di altre prescrizioni riportate nel presente documento:

- L'Impresa Affidataria dovrà garantire la **presenza di almeno 1 cassetta prima soccorso**, sempre completa ed in regola con le scadenze, e delle eventuali integrazioni in accordo con quanto riportato all'Allegato n. 3 (Stima dei Costi per la Sicurezza) al presente PSC. **Quanto sopra dovrà essere riposto all'interno della baracca di cantiere**, laddove presente.
In aggiunta, ciascuna Impresa Esecutrice dovrà essere dotata di una propria cassetta di primo soccorso.



- In aggiunta a quanto riportato al Par. 9.1.8, l'Impresa Affidataria dovrà garantire la presenza di **almeno 1 estintore a polvere da 6 Kg classe 34A-233BC.**

Quanto sopra dovrà essere riposto all'interno della baracca di cantiere, laddove presente.

In aggiunta, ciascuna Impresa Esecutrice dovrà garantire autonomamente la presenza di estintori in numero e caratteristiche idonee alle lavorazioni che eseguiranno. Gli estintori dovranno essere nelle immediate vicinanze delle proprie aree di lavoro, così da averli subito a disposizione in caso di necessità. Ciascun'Impresa dovrà garantire l'efficienza e la revisione, secondo le indicazioni di legge, degli estintori.

GUIDA ALLA SCELTA DELL'ESTINTORE ADATTO

CLASSI		TIPO DI ESTINTORE			
		POLVERE	CO2	IDRICO	SCHIUMA
MATERIALI SOLIDI A LEGNO CARTA TESSUTI PAGLIA SUGHERO LANA COTONE CARTONE ECC		SI	NO	SI	SI
MATERIALI LIQUIDI B BENZINE OLI BENZOLIO NAFTA SOLVENTI VERNICI ALCOLI ECC		SI	SI	NO	SI
GAS C ACETILENE IDROGENO G.P.L. PROPANO BUTANO METANO ECC		SI	SI	NO	NO
SOSTANZE METALLICHE D * CARBURIO DI CALCIO POTASSIO MAGNESIO ALLUMINIO SODIO ECC		SI	NO	NO	NO
IMPIANTI E ATTREZZATURE ELETTRICHE  MOTORI TRASFORMATORI INTERRUITORI QUADRI (anche sotto tensione) ECC		SI	SI	NO	NO

N.B. LE INDICAZIONI DELLA TABELLA SONO DI CARATTERE GENERALE: ACCERTARSI CHE SULL'ESTINTORE COMPAIA LA CLASSE DI INCENDIO ALLA QUALE E' DESTINATO L'APPARECCHIO.

* PER INCENDI DI CLASSE D: OCCORRE UTILIZZARE DELLE POLVERI SPECIALI ED OPERARE CON PERSONALE PARTICOLARMENTE ADDESTRATO.

- Inoltre, l'Impresa Affidataria dovrà garantire inoltre la presenza in cantiere di almeno una **coperta antifiamma**, conforme a quanto dalla UNI EN 1869:2019. Trattasi di una protezione che può essere usata per i piccoli incendi e che non prevede manutenzione periodica. La coperta limita il rischio di scosse elettriche in caso di utilizzo di apparecchiature elettriche sotto tensione e, se durante un incendio ci sono persone con abiti in fiamme, è il presidio più indicato da utilizzare; non essendo composta da sostanze chimiche non comporta ulteriori danni per le persone, infatti se venisse utilizzato un estintore a polvere rischieremmo di soffocare la persona, mentre usando un estintore a CO₂ rischieremmo di ustionarla per via della bassa temperatura. In aggiunta, in caso di incendio, può essere utilizzata come protezione dal fuoco per mettersi in sicurezza.
- l'Impresa Affidataria dovrà dare evidenza con apposito cartello del punto di raccolta e della posizione del pulsante di sgancio generale dell'impianto elettrico, laddove presente.



6.7 SINTESI PROCEDURA DI EMERGENZA DI PRIMO SOCCORSO

ATTENZIONE 1: prima di soccorrere un lavoratore infortunato è fondamentale valutare se lo stesso evento che gli ha causato l'infortunio possa essere pericoloso anche il soccorritore. Bisogna prima accertarsi dell'assenza delle cause che hanno portato all'evento infortunistico!

ATTENZIONE 2: laddove si sospetta che l'infortunato possa avere dei traumi non visibili in parti vitali, NON BISOGNA MUOVERLO A MENO CHE NON SI SIA IN PRESENZA DI PERICOLO IMMEDIATO O SI DEBBANO ESEGUIRE MANOVRE SALVAVITA. L'eventuale movimentazione dovrà essere eseguita secondo procedure riportate nel Piano di Gestione delle Emergenze dell'Impresa.

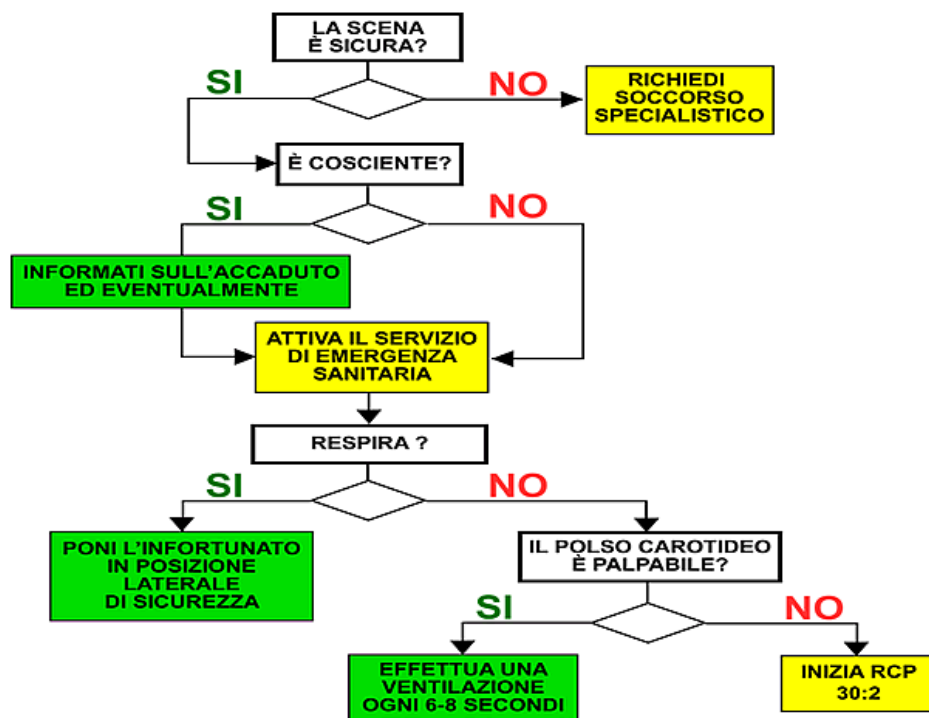


Figura 6-1: flow-chart per la gestione di persona infortunata ma non traumatizzata

6.7.1 NORME A CARICO DEI LAVORATORI

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

1. valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
2. avvisare prontamente l'addetto al primo soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

6.7.2 NORME A CARICO DELL'ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO

L'addetto al primo soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

A) FERITE GRAVI

- allontanare i materiali estranei quando possibile;
- pulire l'area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico;
- bagnare la ferita con acqua ossigenata;
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile;
- bendare bene e richiedere l'intervento di un medico o inviare l'infortunato in ospedale.

B) EMORRAGIE

- verificare nel caso di emorragie esterne se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue;
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale;
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l'insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un'eventuale dentiera, coprire con una coperta...);
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

C) FRATTURE

1. Non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
2. evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
3. immobilizzare la frattura il più presto possibile;
4. nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
5. non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
6. mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un'autoambulanza.

D) USTIONI

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
- nelle ustioni di secondo grado, pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l'infortunato presso ambulatorio medico;
- in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di un'autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock),

allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

1. allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
2. se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
3. se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

E) ELETTROCUZIONI

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Allo stesso tempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO

Indicazione:

- arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

1. far giacere il malato su di un piano rigido;
2. operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
3. gomiti estesi;
4. pressione al terzo inferiore dello sterno;
5. mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
6. pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
7. frequenza: 80-100 al minuto;
8. controllare l'efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
9. associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
10. non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

RESPIRAZIONE ARTIFICIALE

Indicazione:

Arresto respiratorio in caso di:

- arresto circolatorio;
- ostruzione delle vie aeree;
- paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica:

1. Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa;
2. Respirazione bocca naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;

- d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
- e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest' ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

F) INTOSSICAZIONI ACUTE

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone;
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline;
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente;
- togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione;
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti;
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta;
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza.

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

G) ASSIDERAMENTO

È dovuto a prolungata esposizione al freddo umido o al gelo; cosa fare:

- coprire il più possibile chi ne è colpito;
- trasportarlo in luoghi riparati;
- somministrargli bevande calde e zuccherate;
- stimolarlo a compiere movimenti muscolari.

H) CONGELAMENTO

È necessario attuare i seguenti provvedimenti

- slacciare gli indumenti stretti (calzature, cinture...);
- riscaldare con il proprio corpo le parti colpite;
- somministrare bevande calde;
- mantenere sveglio chi ne è colpito;
- far compiere movimenti muscolari ma non far camminare nel caso di congelamento ai piedi.

I) COLPO DI CALORE E COLPO DI SOLE

Si hanno sintomi generali quali ipertermia, polso rapido e respiro frequente, cefalea, nausea, vomito; sintomi cutanei quali pelle secca, rossa e calda; sintomi neurologici quali stato confusionale, comportamenti strani, pupille dilatate, delirio o convulsioni, perdita di conoscenza. Il trattamento consiste nel:

- trasportare l'infortunato in luogo fresco e ventilato;
- sbottonare i vestiti;
- tenere la testa sollevata;
- effettuare impacchi freddi sul capo (possibilmente con una borsa di ghiaccio)

ESAURIMENTO DA CALORE

È dovuto a insufficienza o collasso circolatorio che può tradursi anche in una breve perdita di coscienza; si manifesta in genere dopo un lungo periodo di immobilità in ambiente caldo oppure alla cessazione di un lavoro faticoso e prolungato in ambiente caldo. I sintomi sono un'abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole e temperatura normale.

CRAMPI DA CALORE

Le conseguenze sono spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione abbondante e prolungata che porta ad una perdita di sali minerali.

DISIDRATAZIONE

I sintomi sono una perdita di liquidi con la sudorazione e ad un insufficiente reintegro.

J) MORSO DI VIPERA

Si riconosce perché nella zona del morso si vedono due piccole ferite puntiformi distanti circa 1 cm. l'una dall'altra, la zona circostante è dolente e gonfia; provvedimenti da attuare:

- mettere la vittima in assoluto riposo ed invitarlo a stare calmo (l'agitazione fisica e psichica aggravano la situazione);
- applicare un laccio al di sopra della ferita;
- praticare un taglio tra i due punti del morso;
- fare uscire sangue (spremendo o succhiando e sputando) in modo da far uscire con il sangue anche il veleno.

6.8 SINTESI PROCEDURA DI EMERGENZA ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

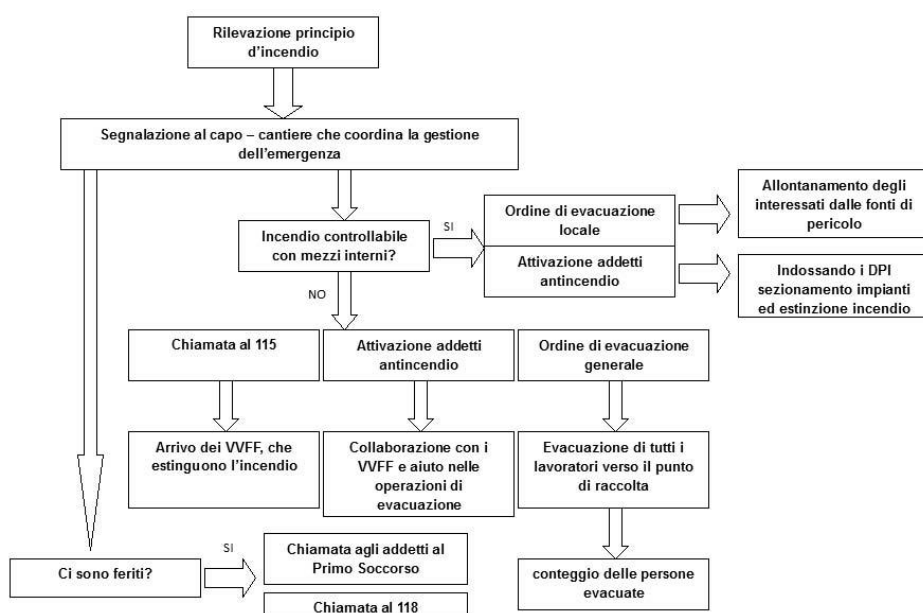


Figura 6-2: flow-chart per la gestione di emergenza incendio

6.9 CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

Compatibilmente con i lavori da eseguirsi e del contesto in cui si andrà ad intervenire, il piano di emergenza dovrà **contenere le misure**, i comportamenti, gli interventi, i provvedimenti e le istruzioni **relativamente alle seguenti emergenze**:

Nell'individuare le procedure di intervento l'Impresa dovrà prendere in particolare considerazione tutte quelle situazioni in cui non sia agevole procedere al recupero di lavoratori infortunati (scavi a sezione obbligata, ambienti confinati, sospensione con sistemi anticaduta, elettrocuzione, ecc.).

EMERGENZE INTERNE	EMERGENZE ESTERNE
Incendio	Incendio
Infortunio e/o malore	Allagamento e/o inondazione
Operatore sospeso e/o su PLE	Evento sismico
Emergenza elettrica	Tempesta e/o tromba d'aria
Fuga di gas	Attacco terroristico e/o minaccia bomba
Allagamento	Schock anafilattico
Ordigno esplosivo	Colpo di calore e/o assideramento
Sversamenti e/o avvelenamento	

6.10 IL PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Tenuto conto di quanto riportato ai punti precedenti ed in relazione all'art. 43 del D.lgs. 81/08, il **piano di gestione delle emergenze** dovrà:

- Indicare i nominativi dei lavoratori preposti alle misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio, e gestione dell'emergenza;
- Riportare le misure predisposte e i comportamenti che i lavoratori impiegati in cantiere dovranno avere nel caso siano esposti a un pericolo grave e immediato;
- Riportare gli interventi, i provvedimenti e le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato, che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- Riportare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate ad evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili;
- Riportare la presenza dei mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati;
- Riportare la gestione dei lavoratori autonomi;
- Riportare la gestione della cassetta o cassette di pronto soccorso, da posizionare in luoghi

facilmente accessibili;

- Riportare la procedura e le modalità di comunicazione tra i lavoratori ed i preposti alla gestione dell'emergenza.

L'Impresa Affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. A tal fine, in prossimità delle aree di lavoro dovrà essere affisso un **cartello informativo riportante:**

- **i nominativi degli addetti alla gestione dell'emergenza**, con i relativi numeri telefonici di contatto;
- **le procedure da adottarsi in caso di emergenza**, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

Uno schema tipo del cartello informativo suddetto costituisce l'Allegato n. 4 del PSC.

7 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI NONCHÉ LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE

[cap. 2.1.2 lett. c-d.1 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Segue una relazione concernente le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi, analizzando gli elementi essenziali di cui all'Allegato XV e XV.2

7.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE, FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE E DEGLI EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

[cap. 2.2.1 lett. a-b-c Allegato XV D.lgs. 81/2008]

7.1.1 TRAFFICO CIRCOSTANTE RIGUARDO A LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI

[cap. 2.2.1 lett. b1 Allegato XV D.lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
STATO DEI LUOGHI:								
Parte dei lavori saranno su sede stradale, pertanto sarà presente un rischio di investimento derivante dalla presenza di traffico contemporaneamente all'esecuzione dei lavori.								
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Si veda quanto riportato a Par. 7.1.2 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> Si veda quanto riportato a Par. 7.1.2 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

7.1.2 INFRASTRUTTURE QUALI STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
-----------	--	-----------------------------

STATO DEI LUOGHI:

Parte dei lavori saranno su sede stradale, pertanto sarà presente un **rischio di investimento** derivante dalla presenza di traffico contemporaneamente all'esecuzione dei lavori.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Tutte le misure connesse alla modifica alla viabilità dovranno essere preliminarmente concordate con le autorità competenti.
- Per alcune lavorazioni sarà necessaria la preliminare e programmata chiusura totale al traffico veicolare, a titolo esemplificativo e non esaustivo **le operazioni di taglio degli alberi**. Durante l'esecuzione di tali lavorazioni, la chiusura totale della strada dovrà essere esclusivamente diurna, al netto di alcune ore per garantire il passaggio dei mezzi durante il periodo di pranzo (orario di lavoro 8.00-12.00 e 13.30-17.30), per tutta la durata dei lavori nel tratto interessato dalle lavorazioni.
- I lavori su strade carrabili dovranno essere organizzati in modo tale che a fine giornata**, previa verifica che ciò sia fattibile in sicurezza dall'Impresa Affidataria, **la circolazione possa ritornare quella ordinaria prima dell'intervento.**

Fermo restando tutte le misure relative alla gestione del traffico di cui sopra:

- laddove necessario si dovrà gestire il traffico veicolare avvalendosi di personale con funzione di muovere e/o impianto semaforico;**
- si dovranno seguire le indicazioni di dettaglio riportate all'Allegato n. 1 – Organizzazione del Cantiere.**

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI SEDE STRADALE

- l'Impresa Affidataria dovrà provvedere all'installazione di cartelli di deviazione del traffico e di divieto di sosta nelle aree interessate dall'intervento così da arrecare il minor disagio possibile al traffico veicolare;
- sulla strada dovrà essere applicata idonea ed adeguata segnaletica stradale, quest'ultima conforme al D.M. 10/7/2002 «Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo». In particolare, **si può fare riferimento alle tavole contenute del Decreto suddetto;****
- sulla delimitazione dell'area si dovrà applicare la segnaletica di sicurezza che tra le altre dovrà informare dei rischi presenti e dovrà vietare l'accesso ai non addetti ai lavori;

- si dovrà applicare il DECRETO 22 gennaio 2019 «Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare;
- qualora le attività lavorative lo richiedano sulla detta recinzione si dovrà applicare un telo coprente per impedire il passaggio di materiali e o detriti derivanti dai lavori;
- l'Impresa Affidataria dovrà provvedere all'installazione di cartelli di divieti di sosta nelle aree interessate dall'intervento così da garantire il doppio senso di marcia, ove possibile, nonostante il restringimento della carreggiata per via del cantiere;
- sarà possibile indire il senso unico alternato solo per brevi tratti di strada e previa installazione di impianto semaforico;
- ove necessario si dovrà utilizzare piastra metallica idonea a sopportare il traffico veicolare fino a quando non sarà ripristinata la pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso;
- La movimentazione, anche aerea, di materiale, attrezzature e macchine dovrà avvenire attraversando le strade in assenza di traffico, ovvero con strada chiusa. Laddove ciò non fosse possibile, l'appaltatore si dovrà avvalere di personale con funzione di “moviere” che, posizionato in corrispondenza dei semafori, interromperà momentaneamente il traffico stradale;
- **il personale operante su strade carrabili dovrà obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità;**
- **i veicoli operativi su strada** di cui all'articolo 38 del regolamento codice della strada, **devono essere segnalati, con dispositivi supplementari a luce lampeggiante**, o pannelli luminosi, o segnali a messaggio variabile, ovvero la combinazione di questi segnali, in relazione alla categoria della strada e alla tipologia di intervento;
- in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione;
- nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.3 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI

[cap. 2.2.1 lett. a Allegato XV D.lgs. 81/2008]

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

LINEE AEREE

Si rileva la **presenza di linee aeree protette** (reti elettriche, telefoniche, ecc.) **e non**.

LINEE INTERRATE

Non si può escludere la presenza di reti interrato. Sebbene non si sia in possesso di elaborati grafici che le identifichino, è plausibile ipotizzare la presenza di reti per l'illuminazione, fognarie, idriche, gas, telefoniche ed elettriche.

LINEE A VISTA O CELATE NEL FABBRICATO

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- **Prima di dare inizio a qualunque attività lavorativa, l'Impresa Affidataria dovrà eseguire una verifica dello stato dei luoghi al fine di individuare l'esatta posizione delle linee di distribuzione** (a vista, interrato e/o all'interno di pareti) interferenti con i lavori da eseguire.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

Accertata la presenza di servizi interferenti, per individuare le modalità di intervento atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi:

- è necessario **contattare l'Ente Gestore**, qualora si tratta delle parti di impianto a monte del punto di fornitura
- è necessario **contattare il proprietario o gestore dell'area**, qualora si tratta delle parti di impianto a valle del punto di fornitura.

Comunque:

- qualora si accerti la presenza di impianti attivi, bisogna procedere con cautela nei lavori di scavo e/o demolizione, limitando vibrazioni e scuotimenti, procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno
- quando occorre effettuare lavori in prossimità di **linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette** o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:
 - **mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive** per tutta la durata dei lavori
 - posizionare **ostacoli rigidi** che impediscano l'avvicinamento alle parti attive
 - tenere permanentemente persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a **distanza di sicurezza**.
 - La distanza di sicurezza deve essere tale da non consentire contatti diretti o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti. **La distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di**

cui all'allegato IX del D.lgs. 81/2008 o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.4 RISCHIO ANNEGAMENTO

[cap. 2.2.1 lett. b2 Allegato XV D.lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Parte delle opere in progetto verranno eseguite su tratti di pista ciclabile che costeggiano il Po', il Canale di Burana ed altri scoli/fossati/canali minori.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A1	S3	F1	O1	A1
	IR = 8				IR = 5			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none">Si veda quanto riportato a Par. 7.1.4								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none">Si veda quanto riportato a Par. 7.1.4								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

7.1.5 FALDE

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☐ Sì

☒ No

STATO DEI LUOGHI:

Gli scavi saranno talmente superficiali da non ravvedere tale tipologia di rischio.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.6 FOSSATI, ALVEI FLUVIALI E BANCHINE PORTUALI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Parte delle opere in progetto verranno eseguite su tratti di pista ciclabile che costeggiano il Po', il Canale di Burana ed altri scoli/fossati/canali minori.

- Il rischio annegamento si rileva quando i lavori verranno svolti nelle immediate vicinanze dei canali suddetti laddove i lavori dovessero cadervi dentro.
- Riguardo agli interventi sull'area sponale del fiume Po, l'impresa dovrà giornalmente monitorare i bollettini della protezione civile. Si dovranno interrompere i lavori laddove fosse prevista allerta rossa e/o piene del fiume Po.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A1	S3	F1	S1	F1
	IR = 8				IR = 5			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- Per i lavori in prossimità di corsi d'acqua o bacini si dovranno prediligere per quanto possibile i lavori con operatori all'interno di macchine (come, ad esempio, escavatori) piuttosto che lavori che comportano l'intervento diretto di persone in prossimità del corso d'acqua. Se quanto sopra non fosse applicabile, allora il rischio di caduta in acqua dovrà essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle contro la caduta dall'alto, tenendo conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale. Nello specifico:
 - Integrare i parapetti con reti continue di protezione;
 - impiego imbracature di sicurezza, funi di trattenuta con dispositivi dissipatori di energia e sistemi di ancoraggio che permettano la mobilità in condizioni di vincolo continuo. Il

sistema deve essere progettato ed installato in modo che il collegamento della imbracatura di sicurezza avvenga sempre da posizione sicura (protetto contro il rischio di caduta in acqua) e non sia necessario, in alcun caso, distaccare l'imbracatura di sicurezza durante le attività o gli spostamenti;

- in caso di attività notturna, prevedere una sufficiente illuminazione dei luoghi con possibile caduta nell'acqua;
- a seconda dei casi, **prevedere servizi di primo soccorso come salvagenti, boe, zattere, corde e barche con equipaggio allenato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali;**
- oltre alla formazione di base e/o specifica, informare tutti i lavoratori informati sui rischi connessi con la presenza di acqua, dare loro istruzioni sul comportamento da tenere e addestrarli in funzione dei relativi compiti.
- I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua.
- Laddove si dovesse intervenire in presenza di acqua corrente, dovranno essere previste misure finalizzate ad evitare la dispersione in acque sotterranee di sostanze inquinanti (cemento, additivi, fanghi di perforazione, etc..).

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.7 ALBERI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

È previsto l'abbattimento e/o la potatura di alberi. Oltre ai rischi intrinseci nell'attività e a quelli legati alla morfologia dell'albero da abbattere (massa, altezze e volume del tronco e delle fronde, interferenza di eventuali piantumazioni, ecc..), saranno da considerare anche quelli derivanti dal contesto d'area ed ambientale.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A1	S3	F1	O1	A1
	IR = 8				IR = 5			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Particolare attenzione dovrà essere posta durante le operazioni di rimozione della vegetazione esistente, in quanto si possono verificare mobilitazioni di porzioni di ammasso ammalorate e già isolate, pertanto le operazioni di pulizia della parete andranno coadiuvate con quelle di abbattimento mediante escavatore e disaggio manuale.

Le lavorazioni più critiche sotto tale aspetto dovranno necessariamente essere eseguite a strada totalmente chiusa al traffico.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- I lavori dovranno essere eseguiti in condizioni climatiche ottimali e le operazioni di taglio dovranno necessariamente essere eseguite con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e dovranno essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità dei mezzi operativi più prossimi così come degli immobili adiacenti le aree operative.
- Nella zona sottostante il taglio è vietata la sosta ed il transito degli addetti. In generale durante i lavori potrà essere presente nell'area solo il personale incaricato di eseguirli. A terra, a debita distanza, dovrà essere sempre presente un altro operatore in "assistenza".
- Prima dell'avvio dei lavori dovrà essere eseguito un controllo preliminarmente lo stato di salute dell'albero, della forma e presenza di rami spezzati o collabenti, nonché dello sviluppo altimetrico della chioma e dell'inclinazione dell'albero;

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.8 EDIFICI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA QUALI SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

L'esecuzione dei lavori d'appalto verrà eseguita nelle vicinanze di fabbricati di privati cittadini e pertanto, inevitabilmente, vi saranno delle interferenze. Al fine di eliminare o ridurre al minimo i rischi interferenziali, si dovranno adottare le seguenti misure di carattere generale. **È facoltà del CSE dare ulteriori indicazioni di dettaglio sulla base delle interferenze che si verificheranno con l'avanzare dei lavori.**

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali	- scelte organizzative	- scelte progettuali	- scelte organizzative	- scelte progettuali	- scelte organizzative	- scelte progettuali	- scelte organizzative
	- procedure	- misure preventive e protettive	- procedure	- misure preventive e protettive	- procedure	- misure preventive e protettive	- procedure	- misure preventive e protettive
	S3	F2	O2	A1	S3	F1	O1	A1
	IR = 8				IR = 5			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- dovrà essere garantita l'accessibilità pedonale e carrabile, garantito il minor disagio possibile e ridotto al minimo le fonti di rischio generate dal cantiere;
- le aree di lavoro dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate, per evitare il transito ovvero l'accesso al personale non addetto ai lavori;
- **è vietato porre attrezzature, automezzi e materiali all'esterno delle aree di lavoro tali da comportare rischi nell'esercizio per i privati cittadini.** Qualora necessiti occuparle temporaneamente esse dovranno essere delimitate, sorvegliate costantemente e

sgomberate al termine del turno lavorativo. L'occupazione anche temporanea delle aree esterne (percorsi e parcheggi auto) deve essere eseguita con adeguata ed idonea delimitazione (es. recinzione metallica amovibile, transenne, ecc..), applicando la segnaletica di sicurezza, che dia informazioni dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti. Affinché le delimitazioni siano percepibili anche in orari di scarsa visibilità, su di esse dovranno essere applicati sistemi catarifrangenti;

- **le vie di fuga dovranno essere libere da materiali, attrezzature e macchine che ne impediscono l'uso regolare;**
- situazioni di pericolo non eliminabili con misure tecniche organizzative devono essere evidenziate mediante apposita segnaletica di sicurezza.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- Quando sarà necessario che i lavoratori dell'Impresa debbano transitare attraverso le aree dei privati cittadini, siano esse aree di cantiere oppure no:
 - allora le attività lavorative svolte da quest'ultimo dovranno essere interrotte e messe in sicurezza, ovvero alcun pericolo deve essere arrecato ai lavoratori dell'Impresa. Le attività di lavoro potranno essere riprese solo dopo l'avvenuto transito o dopo la cessazione delle attività svolte dai detti lavoratori.
 - durante la movimentazione dei materiali ingombranti, almeno una persona dovrà essere impiegata nell'assistere colui o coloro che trasportano il materiale per evitare contatti con le persone non preposte ai lavori;
 - la velocità dei mezzi impiegati per il trasporto dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Nel caso di circolazione con mezzi pesanti e/o ingombranti, la circolazione deve essere assistita da personale con funzione di muovere.
 - la movimentazione minuta dei materiali dovrà avvenire apponendoli all'interno di contenitori (cesti, scatole, ecc.);

Tali misure valgono anche nel caso contrario, ovvero nel caso che i privati cittadini dovranno transitare o operare nell'area occupata dall'Impresa.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.9 ALTRI CANTIERI O INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Al momento della redazione del presente PSC non si è a conoscenza di altri cantieri che avverranno su tali aree, tuttavia non si può escludere che ciò avvenga.

SENZA L'APPLICAZIONE di

- scelte progettuali - scelte organizzative
- procedure - misure preventive e protettive

CON L'APPLICAZIONE di

- scelte progettuali - scelte organizzative
- procedure - misure preventive e protettive

INDICE DI RISCHIO	S3	F2	O2	A1	S2	F2	O2	A1
(IR = P x D)	IR = 8				IR = 4			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<p>Laddove vi dovessero essere dei cantieri nelle stesse aree e contemporaneamente ai lavori oggetto del presente PSC è plausibile che si verranno a creare delle potenziali interferenze, che al momento non posso essere previste con precisione. Pertanto, prima di avviare i lavori in tali aree, il CSE dovrà svolgere una riunione di coordinamento in materia di sicurezza con i rispettivi CSE degli altri cantieri. Nella riunione dovranno essere stabilite le tempistiche, le procedure e le misure preventive e protettive atte ad eliminare o ridurre al minimo le potenziali interferenze.</p>								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<p>Ad ogni modo, si dovranno adottare le seguenti <u>misure</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">• è vietato l'accesso ai lavoratori appartenenti all'altro cantiere durante l'esecuzione dei lavori• al termine di ogni giornata lavorativa le <u>aree di lavoro dovranno essere sgombrare</u> da qualsiasi attrezzatura, automezzo e materiali che possano comportare rischi nell'esercizio delle attività del Centro Commerciale• le <u>aree di lavoro devono essere ripristinate</u> così come consegnate dal Committente, affinché non si crei alcun rischio suppletivo all'esercizio delle altre attività di cantiere• le <u>vie di fuga</u>, preposte alla gestione delle emergenze, dovranno essere libere da materiali, attrezzature e macchine che ne impediscono l'uso regolare• le <u>porte sulle vie di fuga</u>, preposte alla gestione delle emergenze, non dovranno essere bloccate o ostruite con materiali, attrezzature e macchine• eventuali parti di pavimentazione rimosse, in attesa di essere ripristinate, dovranno essere celate da <u>tavolato ligneo</u> (nel caso di percorsi pedonali) <u>o da piastre metalliche</u> (nel caso di percorsi carrabili) di spessore adeguato, senza la possibilità di sprofondamenti• le aree di lavoro, in relazione al tipo di lavori effettuati, devono essere dotate di <u>recinzione</u> avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso ai non addetti• deve essere mantenuta la scrupolosa <u>pulizia</u> delle zone interessate dai lavori, eliminando rapidamente i depositi e accumuli di sporcizia che possono comportare un rischio• situazioni di pericolo non eliminabili con misure tecniche organizzative devono essere evidenziate mediante apposita <u>segnaletica di sicurezza</u>• l'<u>occupazione</u>, anche temporanea, delle <u>aree esterne</u> (percorsi e parcheggi auto) deve essere eseguita con adeguata ed idonea delimitazione (es. recinzione metallica amovibile, transenne, ecc..), applicando la segnaletica di sicurezza, che dia informazioni dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti. Affinché le delimitazioni siano percepibili anche in orari di scarsa visibilità, su di esse dovranno essere applicati sistemi catarifrangenti• Le attività di cantiere che verranno svolte in quelle aree dove sarà presente del personale non collegabile al presente PSC dovranno essere eseguite alla presenza di (almeno) un lavoratore aggiuntivo dell'Impresa Affidataria il cui compito sarà quello di coordinare e gestire le potenziali interferenze tra le attività di cantiere suddette e quelle legate alla gestione del cantiere.								

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.10 VIABILITÀ

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

7.1.10.1 VIABILITÀ CARRABILE NELLE AREE DI CANTIERE

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
STATO DEI LUOGHI:								
Oltre ai rischi legati al fatto che i lavori in oggetto comportano interventi diretti su strade, vi sono rischi connessi alla viabilità all'interno dell'area di cantiere.								
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A1	S2	F2	O2	A1
	IR = 8				IR = 4			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Sarà presente un rischio di incidente dovuto alla circolazione di automezzi all'interno dell'area; pertanto, i mezzi dovranno sempre circolare su percorsi prestabiliti e già battuti; 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> Qualora dovessero essere eseguiti scavi lungo i percorsi suddetti si dovranno <u>utilizzare piastre metalliche idonee a sopportare il traffico veicolare.</u> <u>durante le azioni di manovra degli automezzi</u> in prossimità del varco di ingresso/uscita dal cantiere uno o più lavoratori dovranno essere impiegati con funzione di <u>"moviere".</u> I mezzi all'interno del cantiere devono operare con il giro faro sempre attivo e con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti. Nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, i mezzi devono essere assistiti da personale con funzione di moviere, da postazione ben visibile all'autista. Gli automezzi all'interno del cantiere devono procedere negli spostamenti con velocità a <u>"passo d'uomo".</u> 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

7.1.10.2 VIABILITÀ CARRABILE IN AREE PRIVATE MA ESTERNE AL CANTIERE

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
STATO DEI LUOGHI:		

7.1.10.3 VIABILITÀ CARRABILE SU STRADA PUBBLICA

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No						
STATO DEI LUOGHI:								
Oltre ai rischi legati agli interventi diretti su strade, vi sono rischi connessi alla <u>viabilità all'esterno dell'area di cantiere</u> .								
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Sarà presente un rischio di incidente dovuto alla circolazione di automezzi su strada, pertanto i mezzi dovranno sempre circolare su percorsi prestabiliti, già battuti e rispettare le indicazioni del Codice della Strada. <u>Tutti i mezzi dovranno essere regolarmente immatricolati ed assicurati.</u> la circolazione da e verso le aree di cantiere potranno essere <u>carrabile e/o pedonale</u>; 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> In linea generale è fatto divieto alle macchine operatrici invadere la sede stradale, anche con singole parti delle macchine (ad esempio braccio di escavatore) senza che vi sia un operatore con funzione di "moviere" atto a coordinare le manovre delle macchine con il traffico stradale. <u>Durante le azioni di manovra degli automezzi</u> in prossimità del varco di ingresso/uscita dal cantiere uno o più lavoratori dovranno essere impiegati con funzione di <u>"moviere"</u>. Gli automezzi in transito da e verso il cantiere dovranno muoversi lungo i percorsi viari esistenti rispettando la <u>segnaletica</u>, nonché le <u>norme relative alla circolazione su strade pubbliche</u>. <u>I veicoli operativi su strada</u> - di cui all'articolo 38 del regolamento codice della strada devono essere <u>segnalati con dispositivi supplementari a luce lampeggiante o pannelli luminosi o segnali a messaggio variabile</u>, ovvero la combinazione di questi segnali, in relazione alla categoria della strada e alla tipologia di intervento. <u>In caso di lavori su sede stradale</u>, sulla strada dovrà essere applicata idonea ed adeguata segnaletica stradale, quest'ultima conforme al D.M. 10/7/2002 «Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo». In particolare, si può fare riferimento alle tavole contenute del Decreto suddetto. 								

- In caso di lavori su sede stradale, si dovrà applicare il DECRETO 22 gennaio 2019 «Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare».
- Nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, i mezzi devono essere assistiti da personale con funzione di muovere, da postazione ben visibile all'autista.
- In caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.
- Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).
- Qualora dovessero essere eseguiti scavi lungo i percorsi suddetti si dovranno utilizzare piastre metalliche idonee a sopportare il traffico veicolare.
- Sarà da garantire la costante assenza lungo i percorsi carrabili di elementi che possano essere fonte di pericolo per i lavoratori. Allo stesso tempo le aree dovranno essere lasciate in sicurezza (rimozioni fonti di pericolo, riposizionamento segnaletica di sicurezza, ecc. ecc.) una volta che il cantiere si sarà spostato/rimosso.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.10.4 VIABILITÀ PEDONALE NELLE AREE DI CANTIERE

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì				<input type="checkbox"/> No			
STATO DEI LUOGHI:								
Vi sono rischi connessi alla viabilità pedonale all'interno dell'area di cantiere.								
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F2	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> • Sarà presente un rischio di investimento derivante dalla circolazione di automezzi all'interno dell'area, pertanto i pedoni dovranno muoversi su percorsi prestabiliti e già battuti. • La circolazione da e verso le aree di cantiere potranno essere <u>carrabile e/o pedonale</u>. 								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- All'interno del cantiere la circolazione pedonale dovrà avvenire lungo i percorsi indicati e sgomberi da fonti di pericolo.
- Laddove si dovesse intervenire in corrispondenza di percorsi pedonali, si dovrà preventivamente realizzare una deviazione che consenta una regolare circolazione.
- durante le azioni di manovra degli automezzi in prossimità del varco di ingresso/uscita dal cantiere uno o più lavoratori dovranno essere impiegati con funzione di "moviere".
- I mezzi all'interno del cantiere devono operare con il giro faro sempre attivo e con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti.
- Nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, i mezzi devono essere assistiti da personale con funzione di moviere, da postazione ben visibile all'autista.
- Gli automezzi all'interno del cantiere devono procedere negli spostamenti con velocità a "passo d'uomo".
- Qualora necessario, in corrispondenza degli scavi, si dovranno utilizzare passerelle idonee al passaggio in sicurezza dei pedoni.

RISCHIO RESIDUO:
☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.10.5 VIABILITÀ PEDONALE IN AREE PRIVATE MA ESTERNE AL CANTIERE
PRESENTE:
☐ Sì

☒ No

STATO DEI LUOGHI:
7.1.10.6 VIABILITÀ PEDONALE SU STRADA PUBBLICA
PRESENTE:
☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Vi sono rischi connessi alla viabilità in ingresso/uscita dalle aree.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

- Sarà presente un **rischio di investimento** relativo alla circolazione di automezzi sulla sede stradale, pertanto i pedoni dovranno sempre muoversi su percorsi prestabiliti e già battuti.
- La circolazione da e verso le aree di cantiere potranno essere carrabile e/o pedonale.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- Ad ogni modo laddove dei lavoratori dovessero uscire al di fuori dell'area di cantiere, allora il personale dovrà obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità.
- Dovrà avvenire lungo i percorsi esistenti, predisposti per la percorribilità delle persone, e lungo gli eventuali percorsi alternativi indicati nell'Organizzazione del Cantiere (allegato del presente PSC).
- Laddove si dovesse intervenire in corrispondenza di percorsi pedonali, si dovrà preventivamente realizzare una deviazione che consenta una regolare circolazione.
- Laddove necessario, si dovranno utilizzare passerelle idonee al passaggio in sicurezza dei pedoni.
- Gli interventi di deviazione su un marciapiede opposto a quello occupato dovranno avvenire apponendo della segnaletica orizzontale e verticale; quella orizzontale dovrà essere di color giallo.
- La deviazione dei percorsi pedonali in parallelo alla viabilità carrabile dovrà essere eseguita delimitando i percorsi con transenne o elementi New Jersey, apponendo della segnaletica orizzontale e verticale; quella orizzontale dovrà essere di color giallo.
- qualora la deviazione impegnerà la strada, su di essa dovrà essere applicata idonea ed adeguata segnaletica stradale conforme al D.M. 10/7/2002 «Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo».
- prima di avviare l'attività lavorativa si dovrà delimitare l'area con recinzione metallica amovibile. Su detta recinzione si dovranno installare dei fari a batteria di segnalazione durante le ore di scarsa visibilità.
- In linea generale è fatto divieto alle macchine operatrici invadere la sede stradale, anche con singole parti delle macchine (ad esempio braccio di escavatore) senza che vi sia un operatore con funzione di "moviere" atto a coordinare le manovre delle macchine con il traffico autostradale.
- Sarà da garantire la costante assenza lungo i percorsi carrabili di elementi che possano essere fonte di pericolo per i lavoratori. Allo stesso tempo le aree dovranno essere lasciate in sicurezza (rimozioni fonti di pericolo, riposizionamento segnaletica di sicurezza, ecc. ecc.) una volta che il cantiere si sarà spostato/rimosso.

RISCHIO RESIDUO:
☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.11 RUMORE

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:
☒ Si

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Non si rilevano rischi particolari se non quelli riferibili alla specifica lavorazione, la cui disamina dovrà essere riportata nei POS delle singole Imprese Esecutrici.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S2	F2	O3	A2	S2	F1	O2	A1
	IR = 6				IR = 2			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- Le attività rumorose potranno verosimilmente verificarsi durante le attività di demolizione e pertanto al fine di ridurre al minimo il rischio di propagazione del rumore sarà necessario:
 - limitare la concentrazione delle macchine adottate per l'esecuzione delle attività
 - attivare le macchine rumorose solamente nelle fasce orario 8-13 e 15-19 e, comunque, secondo le ordinanze comunali.

RISCHIO RESIDUO:
☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.12 POLVERI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:
☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Non si rilevano rischi particolari se non quelli riferibili alla specifica lavorazione, la cui disamina dovrà essere riportata nei POS delle singole Imprese Esecutrici.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S2	F2	O3	A2	S2	F1	O2	A1
	IR = 6				IR = 4			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- Le attività polverulenti potranno verosimilmente verificarsi durante le attività di demolizione e pertanto al fine di ridurre al minimo il rischio di propagazione delle polveri sarà necessario:
 - bagnare con acqua le macerie risultanti dalla demolizione e nell'eventualità si dovrà utilizzare delle apparecchiature nebulizzatrici d'acqua;
 - gli autocarri che trasporteranno il materiale demolito dovranno essere dotati di un telo a copertura del carro;

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.13 VAPORI, GAS, ODORI O ALTRI INQUINANTI AERODISPERSI

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:

☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Non si rilevano rischi particolari se non quelli riferibili alla specifica lavorazione, la cui disamina dovrà essere riportata nei POS delle singole Imprese Esecutrici.

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S1	F2	O3	A2	S1	F1	O2	A1
	IR = 2				IR = 1			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

7.1.14 CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

[p.to 1 Allegato XV.2 D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:


☒ Sì

☐ No

STATO DEI LUOGHI:

Le attività di progetto fanno sì che sia reale il pericolo di caduta di oggetti in movimentazione, alberi ecc. dall'alto.

	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S3	F1	O2	A2	S2	F1	O2	A2
	IR = 7				IR = 5			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none">Si vedano le indicazioni sono riportate nell’Allegato n. 7 “Modalità di imbrago dei materiali”.								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none">Nella zona sottostante i lavori, deve essere vietata la sosta ed il transito dei lavoratori. <u>Eventuali lavoratori e macchine, impegnati nell’esecuzione dei lavori in appalto, dovranno essere costantemente posizionati a monte dell’area di intervento, ovvero non sotto o a valle della parete rocciosa, al fine di ridurre la possibilità di essere colpiti da elementi in caduta.</u>In linea generale <u>è vietata la movimentazione aerea dei carichi sospesi nelle aree esterne al cantiere</u>. Nel caso di necessità, si dovranno adottare le seguenti misure:<ul style="list-style-type: none">delimitare la proiezione a terra dell’area di sorvolo e di lavoro, apponendo adeguata segnaletica, indicante i rischi ed il divieto di accesso per i non addetti ai lavori. La delimitazione dovrà avvenire con strutture amovibili del tipo transenne, new jersey in pvc di colore bianco e rosso, ...;almeno un lavoratore dovrà essere impiegato nella sorveglianza dell’area per evitare che persone non addette ai lavori transitino nell’area di sorvolo.					<div><p>CADUTA MATERIALI DALL’ALTO</p></div>			
RISCHIO RESIDUO:		<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile			<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

8 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI NONCHÉ LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, RELATIVE ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

[cap. 2.1.2 lett. c-d.2 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Segue una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti attinenti all'organizzazione del cantiere, individuando le relative scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi.

L'elaborato denominato Organizzazione del Cantiere (allegato del presente PSC) esprime in forma grafica una pianificazione del cantiere, che l'Impresa Affidataria, prima dell'inizio dei lavori, dovrà analizzarla ed eventualmente riproporla, considerando le proprie esigenze. È facoltà dell'Impresa Affidataria proporre un'organizzazione del cantiere in variante rispetto a quella del presente PSC. Tale proposta dovrà essere condivisa con il CSE prima dell'inizio dei lavori.

A garanzia di una corretta gestione del cantiere l'Impresa Affidataria dovrà garantire la costante presenza durante l'orario di lavoro di una persona con mansione di Capo Cantiere/Preposto.

Di seguito si riportano i principali elementi che caratterizzano l'Organizzazione del Cantiere.

8.1 MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

[cap. 2.2.2 lett. a) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

8.1.1 RECINZIONI DI CANTIERE

- La segregazione dei campi base e delle aree di cantiere dovrà essere eseguita secondo le indicazioni di dettaglio riportate all'Allegato n. 1 – Organizzazione del Cantiere e all'Allegato n. 3 – Stima dei Costi per la Sicurezza.
- La segregazione di aree all'interno del cantiere, ad esempio per la delimitazione delle aree di deposito, stoccaggio dei materiali, di allestimento delle baracche prefabbricate e delle diverse aree lavorative, verrà eseguita con ulteriori delimitazioni con recinzioni amovibili - transenne, catene bianche e rosse ancorata su paletti, nastro bianco e rosso, ecc... - al fine di ridurre al minimo o evitare dei rischi interferenziali.

8.1.2 ACCESSI

L'accesso all'area interessata dai lavori è garantito dagli esistenti percorsi stradali e pedonali. I cancelli carrabili dovranno essere chiusi ad ogni ingresso/uscita in cantiere. Ogni sera i cancelli dovranno essere chiusi con apposito lucchetto.

Per quanto attiene l'accesso in cantiere delle persone, si dispongono le seguenti misure:

- l'accesso al cantiere da parte di persone non direttamente coinvolte nell'esecuzione delle attività lavorative (visite istituzionali, rappresentanti commerciali di Aziende fornitrici di materiali, ecc...) devono essere preventivamente comunicate al RL, CSE, DL e all'Impresa

Affidataria, così che sia possibile organizzarne un accesso in sicurezza. Il personale dovrà dotarsi di DPI, quali scarpe antinfortunistiche ed elmetto, e dovrà essere accompagnato dal Capo Cantiere o da un preposto. È vietato introdursi all'interno di aree, nelle quali siano in corso delle lavorazioni; qualora necessari, il Capo Cantiere o il preposto dovrà far sospendere temporaneamente le lavorazioni, fintanto che la visita non sarà terminata;

- la vigilanza sulla presenza delle persone in cantiere dovrà essere affidata al Capo Cantiere dell'Impresa Affidataria o ad un eventuale preposto. Essi hanno l'obbligo di fare accedere in cantiere solo le persone autorizzate dal CSE;
- la verifica di idoneità del POS, unitamente all'avvenuta verifica dell'ITP, costituisce di per sé autorizzazione di accesso in cantiere per il solo personale indicato nel POS.

Per quanto attiene l'accesso/uscita dal cantiere di mezzi che si trovano sopra a carrelloni e cassoni come a titolo esemplificativo escavatori, terne, miniescavatori, minipale, ecc. ecc. dovrà essere eseguita secondo le modalità riportate all'**Allegato n. 8**.

8.1.3 SEGNALAZIONI

In prossimità del varco di accesso al cantiere dovranno essere applicati, in modo chiaramente leggibile, le seguenti segnalazioni:

- copia della notifica preliminare;
- cartello di divieto di accesso al personale non autorizzato;
- cartello con indicazione dei rischi presenti in cantiere;
- cartello di cantiere; le dimensioni e tipologia di cartello sono stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e in caso di assenza delle necessarie informazioni si dovrà fare riferimento a quanto stabilito in ambito di appalti pubblici dalla Circ. Min. Lav. n. 1729/UL del 01/06/1990. Per i lavori pubblici: 1 m di base x 2 m di altezza (Circ. Min. Lav. n. 1729/UL del 01/06/1990).

Oltre ai cartelli su indicati, la segnaletica (conforme al Titolo V del D.lgs. 81/2008), deve essere opportunamente distribuita, in relazione all'esatta posizione del rischio.

Chiunque acceda al cantiere, a qualsiasi titolo, dovrà rispettare le indicazioni e la cartellonistica presente in cantiere.



COMUNE DI		PROVA IN	
PERMESSO DI COSTRUIRE N°		DEL	
LAVORI IN			
PROPRIETÀ			
COMMITTENTE			
PROGETTISTA			
DIRETTORE LAVORI			
DIREZIONE CANTIERE			
ASSISTENTE TECNICO			
RESPONSABILE DELLA SICUREZZA			
COORD. DELLA PROGETTAZIONE			
COORDINATORE DEI LAVORI			
CALCOLATORE STATICO			
COLLABORATORE IN CORSO D'OPERA			
IMPRESA COSTRUTTRICE		ISCS S.R.L.	
N° PRESENTI DI LAVORATORI		N° PRESENTI DI IMPRESI E LAVORATORI AUTONOMI	
SUBAPPALTI			
IMPIANTO ELETTRICO			
IMPIANTO IDRAULICO			
IMPIANTO MECCANICO			
IMPIANTO LAVORI			
DATA INIZIO LAVORI		DATA FINE LAVORI	

8.2 SERVIZI IGIENICI ED ASSISTENZIALI

[cap. 2.2.2 lett. b) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Considerata la quantità degli operai e del personale tecnico impiegati nella realizzazione dell'opera, si prevede la seguente configurazione:

- l'allestimento di **1 WC chimico dotato di lavandino**;
- l'allestimento di **1 box prefabbricato** ad uso **ufficio, spogliatoio, infermeria e sala riunioni spogliatoio** dotato di tutti gli arredi necessari per rendere effettivamente utilizzabile il box;
- **si dovranno seguire le indicazioni di dettaglio riportate all'Allegato n. 1 – Organizzazione del Cantiere e all'Allegato n. 3 – Stima dei Costi per la Sicurezza.**

Considerato il contesto in cui verrà organizzato il cantiere:

- non si prevede l'allestimento di locali ad uso refettorio, ipotizzando che i lavoratori si avvarranno delle strutture presenti sul territorio;
- non si prevede l'allestimento di locali ad uso dormitorio, ipotizzando che eventuali "trasfertisti" faranno uso delle strutture ricettive presenti sul territorio.

8.3 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

[cap. 2.2.2 lett. c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Nell'elaborato Organizzazione del Cantiere (allegato del presente PSC) vengono evidenziati i principali percorsi.

Le vie di transito predisposte per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare interferenze con le zone in cui si svolgono attività lavorative, soprattutto in quelle in cui sono in atto lavori di movimentazione di carichi sospesi. Qualora l'esecuzione di una attività lavorativa richieda l'occupazione di una o più vie di transito, è necessario interdirle con sbarramenti atti ad impedire l'accesso al personale non addetto alla specifica lavorazione. In prossimità di essa deve essere apposta idonea ed adeguata segnaletica di sicurezza che vieti il transito e disponga l'eventuale transito alternativo;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, materiali, cavi elettrici o quant'altro ne ostacoli il regolare uso;

8.4 GLI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

[cap. 2.2.2 lett. d) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

8.4.1 IMPIANTO ELETTRICO

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A2	S3	F1	O2	A1
	IR = 10				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Non è presente nelle vicinanze un punto di allaccio elettrico adeguato per i lavori da eseguirsi, pertanto l'Impresa Affidataria dovrà avvalersi di generatori di corrente e/o strumenti a batteria.
- Nessun lavoratore non autorizzato deve effettuare interventi sull'impianto. Tutti gli operai presenti in Cantiere sono tenuti a verificare prima dell'uso, l'integrità dei cavi elettrici e il loro grado d'isolamento.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

- L'impianto elettrico FM (forza motrice) dedicato al cantiere sarà realizzato dall'Impresa Affidataria, anche attraverso le proprie Imprese Esecutrici. L'impianto sarà costituito da un **quadro generale di alimentazione** e da una rete elettrica di distribuzione (dorsali) terminante in **sotto quadri di zona**, ai quali le diverse Imprese Esecutrici (imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto) dovranno collegarsi con le loro utenze.
- Il quadro generale potrà essere collocato in prossimità dell'area preposta all'installazione dei box prefabbricati di cantiere. Dal quadro generale si diramano le dorsali, installate a vista, per alimentare i sotto quadri di zona, ai quali collegare le apparecchiature elettriche.
- A termine dell'installazione, l'Impresa Affidataria, tramite persona in possesso dei requisiti, dovrà provvedere all'emissione della **Dichiarazione di Conformità** dell'impianto elettrico



eseguito, **completa degli allegati indicati nel DM 37/2008**, aggiornandola ogni qualvolta esso venga modificato.

La **dichiarazione di conformità**, deve essere trasmessa dall'appaltatore all'ISPESL e/o all'ASL/ARPA competenti per territorio, **entro trenta giorni** dalla messa in esercizio dell'impianto.

- L'Impresa Affidataria dovrà provvedere a periodici controlli/manutenzioni (le cui tempistiche saranno indicate dal CSE) dello stato dell'impianto elettrico.

In ogni caso, trascorsi **due anni** (sempre che il cantiere non sia stato ultimato) il datore di lavoro dell'impianto dovrà richiedere la verifica periodica all'ASL territorialmente competente o ad uno degli Organismi privati abilitati all'effettuazione delle verifiche, inserito nell'elenco pubblicato sul sito del Ministero delle attività produttive. Se l'ASL o l'organismo privato non può assicurare tempestivamente il controllo di legge, il titolare dell'attività deve comunque mantenere in efficienza l'impianto.

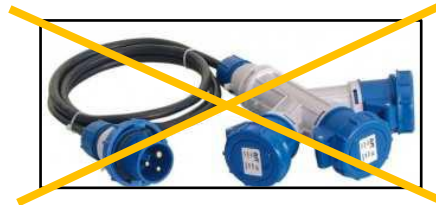
- **I quadri elettrici devono essere di tipo ASC**, conformi ai requisiti previsti dalle norme EN 60439-4 / CEI 17-13/4. I quadri devono essere dotati di targa indelebile indicante:

- nome/marchio del costruttore;
- numero di identificazione;
- riferimento alla norma EN 60439-4 (CEI 17-13/4);
- indicazione di tensione nominale, frequenza e corrente nominale del quadro;
- grado di protezione (valore minimo IP44)
- massa (kg)

Su ogni quadro deve essere presente uno o più dispositivi sul cavo d'ingresso per assicurare il comando ed il sezionamento, nonché **un interruttore di emergenza** dell'alimentazione di tutti gli apparecchi utilizzatori serviti dal quadro.

L'interruttore generale del singolo quadro può essere destinato alla funzione di emergenza qualora il quadro non sia del tipo chiudibile a chiave e a condizione che venga posta l'etichetta "emergenza".

- In ottemperanza alla Norma CEI 64-8, sezione 704, l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori deve essere effettuata da quadri di distribuzione, ciascuno dei quali comprendente:
 - dispositivi di protezione contro le sovracorrenti
 - dispositivi di protezione contro i contatti indiretti
 - prese a spina
- È ammesso l'uso di prolunghe di alimentazione a condizione che le prese siano incorporate in avvolgicavo oppure siano conformi alla norma CEI 23-12 (prese e spine industriali). L'adozione delle **prolunghe** è consentita solo con **prese industriali IP67** e cavo H07RNF.



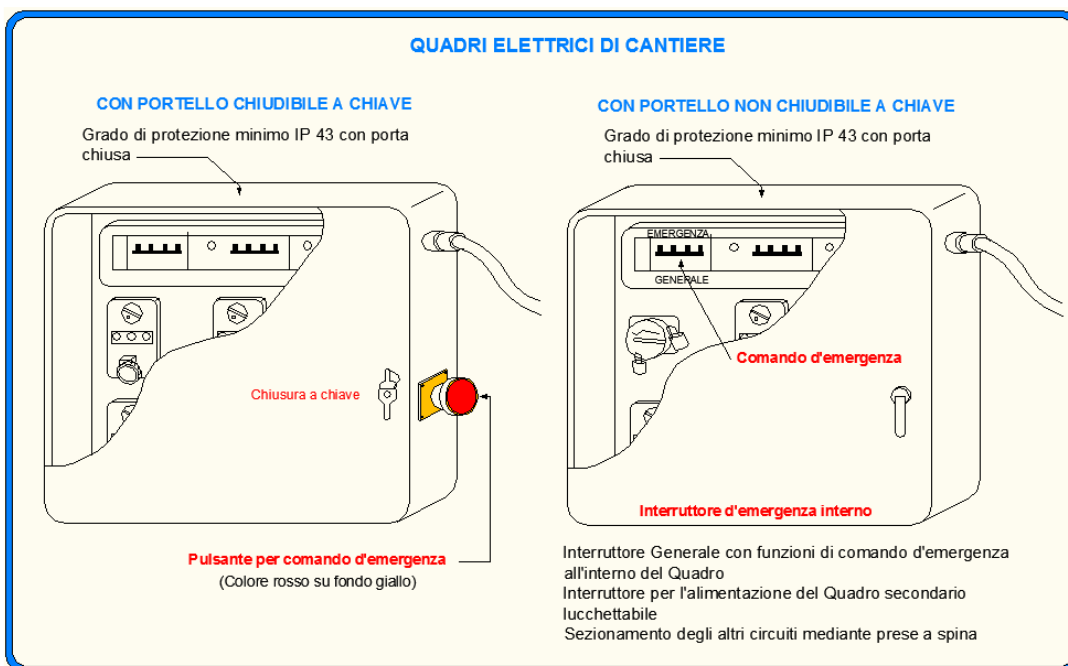
Sono vietate le prolunghe che utilizzano connessione tramite prese a spina di tipo domestico. È vietato l'utilizzo delle spine multiple e si invita l'impresa ad utilizzare quadri secondari dotati di tutti i sistemi di sicurezza necessari.

Ad ogni modo, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe, per ridurre il rischio di inciampo, di danneggiamenti delle guaine dettate dal passaggio di attrezzature mobili, ecc...

- Le prese a spina devono essere di tipo industriale e conformi alla EN 60309 (CEI 23-12) e avere un grado di protezione minimo IP44. Le prese a spina che possono essere soggette a spruzzi d'acqua o trovarsi immerse in pozze d'acqua devono avere un grado di protezione IP67 (CEI 64/8, Art. 701.51 e CEI 64/8, Art. 512.2.1).

In tutte le situazioni in cui le imprese si trovano a dover utilizzare in cantiere apparecchiature elettriche che non sono dotate di prese/spine di tipo industriale sarà necessario utilizzare degli "adattatori" costituiti da "gusci di protezione" in grado di garantire lo stesso livello di protezione da polveri e d'acqua IP67. L'utilizzo di questi adattatori garantisce il rispetto delle normative riguardanti la sicurezza sui cantieri di lavoro, il rispetto dei vincoli di garanzia delle attrezzature e un'ottima tenuta alla polvere, all'acqua e agli strappi.

- Per le apparecchiature di tipo "portatile" potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (doppio isolamento). Non è consentito l'utilizzo di prese di tipo domestico.
- L'impianto di cantiere ha origine con il collegamento del capo del cavo di alimentazione ai morsetti dell'interruttore limitatore o dell'organo di misura (contatore). Subito a valle è collocato l'interruttore generale di sezionamento, comando e protezione.



- L'interruttore deve essere contenuto in propria custodia o può far parte del quadro generale dell'impianto. È necessario che sia di tipo differenziale. Se è posto a monte di

altro/i differenziale/i deve essere “ritardato” (tipo S), con una soglia d’intervento almeno tre volte quella dell’interruttore differenziale a valle.

In questo modo, l’eventuale intervento per guasti sulla linea di un interruttore differenziale a valle del generale non pregiudica la disponibilità dell’energia elettrica in altre parti dell’impianto. In ogni caso l’interruttore differenziale deve sopportare la corrente di corto circuito I_{cn} al quale è sottoposto. Per tale motivo deve avere un potere d’interruzione $I_{cn} > 4,5$ kA, per forniture fino a 10 kW monofase, $I_{cn} > 6$ kW, per forniture fino a 30 kW trifase. Per forniture oltre i 30kW trifase bisogna chiedere il valore di I_{cn} all’ente di distribuzione dell’energia elettrica.

• I **cavi** possono avere le seguenti **modalità di tracciato**:

- posa aerea, a parete o su pali, ad altezza non inferiore a 5 metri (6 metri in caso di strada aperta al pubblico) se vi è passaggio sottostante di veicoli.

Nel caso di posa aerea a parete, i cavi devono essere ancorati almeno ogni 2 metri, a meno che non si tratti di cavi speciali con fune incorporata.

Nella posa su pali, i cavi devono passare su opportune selle arrotondate per evitare che spigoli taglienti possano danneggiare il cavo e le campate devono avere opportuna freccia per limitare il tiro sul rame entro i limiti tollerati.

Nel caso in cui i cavi aerei sono posati su funi, devono essere agganciate a questa ogni 20-30 centimetri.

- posa interrata, a profondità di almeno 50 cm dal piano di campagna, nei punti di passaggio dei veicoli;
- posa a terra, nei tratti non sottoposti ad alcun danneggiamento meccanico;
- posa a terra entro tubazione di plastica di tipo pesante o con sovrastante tavole di legno protettive a filo terreno, nei punti di passaggio pedonale.

• Il **Grado di Protezione** minimo per tutti i componenti non deve essere IP 44 o superiore, in relazione al fatto che potranno essere soggetti a getti o spruzzo di acqua.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

8.4.2 IMPIANTO IDRICO

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S2	F1	O2	A2	S2	F1	O1	A1
	IR = 3				IR = 2			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Tenuto conto delle lavorazioni da eseguirsi, servirà dell'acqua ma non è presente un impianto idrico sul posto. L'Impresa Affidataria dovrà dotarsi di appositi serbatoi per lo stoccaggio dell'acqua. 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> Per usi potabili l'acqua deve essere incolore, limpida, priva di odori e sapori sgradevoli, batteriologicamente e chimicamente pura, nei limiti imposti dalla sanità pubblica. <u>Se l'acqua a disposizione non risulta potabile, occorrerà mettere a disposizione delle maestranze acqua potabile per gli usi comuni e in caso di emergenza sanitaria.</u> 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

8.4.3 IMPIANTO GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI ALTRO TIPO

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

8.4.4 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input type="checkbox"/> Sì				<input checked="" type="checkbox"/> No			
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Sì				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive				CON L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S2	F2	O3	A2	S2	F1	O2	A2
	IR = 6				IR = 3			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Considerate le lavorazioni da eseguirsi, NON si ritiene necessaria la realizzazione di un impianto di illuminazione di cantiere. 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<p>Ad ogni modo, qualora l'impresa ne ravvisasse la necessità:</p> <ul style="list-style-type: none"> L'impianto sarà realizzato dall'Impresa Affidataria, anche attraverso le proprie Imprese Esecutrici. L'impianto sarà alimentato dal quadro elettrico generale del cantiere. La distribuzione dell'impianto dovrà garantire un illuminamento medio non inferiore a 30 lux come previsto dalla norma UNI 12464-1 e -2 per i cantieri edili. <u>Gli apparecchi di illuminazione utilizzabili possono essere di 3 tipi: fissi, trasportabili e portatili (CEI 64-17).</u> <p>Gli impianti fissi devono avere le stesse caratteristiche dell'impianto di cantiere con l'avvertenza di installare i vari componenti in posizioni comode e protetti contro gli urti accidentali.</p> <p>È possibile che l'impianto venga integrato con apparecchi illuminati trasportabili e o portatili a condizione che siano di:</p> <ul style="list-style-type: none"> classe I, ovvero dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V; classe II, ovvero dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V; l'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a 								



Apparecchio di illuminazione trasportabile



Apparecchio di illuminazione portatile

isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

- Il colore utilizzato per l'illuminazione artificiale non può alterare o influenzare la percezione dei segnali o dei cartelli presenti nel cantiere.
- Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con fonti di luce protette contro gli urti e devono essere posizionati in modo tale da evitare l'abbagliamento dei lavoratori o la creazione di zone d'ombra, i corpi illuminanti debbono essere dotati di diffusori o altri sistemi atti ad evitare fenomeni di abbagliamento.
- Gli impianti di illuminazione dei locali, dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere disposti in modo tale che il tipo di illuminazione previsto non presenti rischi di infortunio per i lavoratori. **I locali, i posti di lavoro, le scale e le vie di circolazione in cui i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi, in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, devono disporre di una illuminazione di emergenza di sufficiente intensità, fornita da impianto fisso.**
- Il Grado di Protezione degli Apparecchi di Illuminazione dovrà essere IP 44 o superiore, in relazione al fatto che potranno essere soggetti a getti o spruzzo di acqua.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

8.4.5 IMPIANTO FOGNARIO

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì				<input type="checkbox"/> No			
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Sì				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S2	F1	O3	A1	S1	F1	O2	A1
	IR = 3				IR = 1			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> • Non è presente un impianto fognario sul posto. L'Impresa Affidataria dovrà dotarsi di WC chimico dotato di lavandino. 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> • I servizi dovranno essere regolarmente puliti e sanificati con cadenza almeno settimanale. 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

8.4.6 IMPIANTO DI AERAZIONE FORZATA

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
--------------------------	-----------------------------	--

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

8.5 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

[cap. 2.2.2 lett. e) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

8.5.1 IMPIANTO DI TERRA

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A2	S3	F1	O2	A1
	IR = 10				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Non è presente nelle vicinanze un punto di allaccio elettrico e quindi un impianto di messa a terra per i lavori da eseguirsi, pertanto contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, anche alla realizzazione dell'impianto di messa a terra. Nessun lavoratore non autorizzato deve effettuare interventi sull'impianto. Tutti gli operai presenti in Cantiere sono tenuti a verificare prima dell'uso, l'integrità dei cavi elettrici e il loro grado d'isolamento. 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> L'impianto sarà realizzato dall'Impresa Affidataria, anche attraverso le proprie Imprese Esecutrici. A termine dell'installazione, l'Impresa Affidataria, tramite persona in possesso dei requisiti, dovrà provvedere all'emissione della Dichiarazione di Conformità dell'impianto di terra eseguito, conforme alle norme CEI e al DPR 462/2001, aggiornandola ogni qualvolta esso venga modificato. La dichiarazione di conformità deve essere trasmessa dall'appaltatore all'ISPESL e/o all'ASL/ARPA competenti per territorio, entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto. L'Impresa Affidataria dovrà provvedere a periodici controlli/manutenzioni (le cui tempistiche dovranno essere indicate dal CSE) dello stato dell'impianto elettrico. In ogni caso, trascorsi due anni (sempre che il cantiere non sia stato ultimato) il datore di lavoro dell'impianto dovrà richiedere la verifica periodica all'ASL territorialmente competente o ad uno degli Organismi privati abilitati all'effettuazione delle verifiche, inserito nell'elenco pubblicato sul sito del Ministero delle attività produttive. Se l'ASL o l'organismo privato non può assicurare tempestivamente il controllo di legge, il titolare dell'attività deve comunque mantenere in efficienza l'impianto. La dichiarazione di conformità dell'installatore, la relativa lettera di trasmissione all'INAIL e all'ASP ed i verbali di avvenuta verifica, devono essere custoditi in cantiere. L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra (Rt, espressa in 								

Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione (I_{dn} , in ampere) dello stesso interruttore generale. Le verifiche di funzionalità devono essere effettuate dall'installatore.

- Le masse estranee quali ponteggi, betoniera, gru ecc... dovranno tutte essere messe a terra.
- L'impresa deve collegare i baraccamenti metallici all'impianto di messa a terra quando internamente o nelle immediate prossimità degli stessi sono installati impianti elettrici. È necessario realizzare l'equipotenzialità fra le diverse masse metalliche quando al di sopra od in prossimità della baracca metallica è presente una linea elettrica.
- In linea generale, i conduttori equipotenziali che collegano al nodo di terra le masse estranee (Box Prefabbricati metallici, ponteggi, betoniera, gru ecc...) potranno non essere realizzati se l'impresa dimostrerà che le masse risultano isolate da terra, ovvero qualora presentino una resistenza verso terra > ai 200 Ohm.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

8.5.2 IMPIANTO CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

NECESSARIO PER I LAVORI:	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
INDICE DI RISCHIO ($IR = P \times D$)	SENZA L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive	CON L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:		

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:		

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile	<input type="checkbox"/> Non Accettabile

8.6 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 102

[cap. 2.2.2 lett. f) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

In occasione della sottomissione del proprio POS al CSE, per l'opportuna verifica di idoneità, ogni Impresa Esecutrice dovrà dare evidenza dell'avvenuta consultazione del RLS. L'evidenza potrà essere ritenuta esaustiva con la sottoscrizione del POS da parte dell'RLS.

8.7 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, C. 1, LETTERA C)

[cap. 2.2.2 lett. g) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Il CSE eseguirà, periodicamente ed all'occorrenza, riunioni di coordinamento tra le diverse imprese esecutrici e lavoratori autonomi operanti in cantiere.

Gli argomenti trattati nella singola riunione verranno riportati in specifici verbali, che costituiranno un aggiornamento del presente PSC.

8.8 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

[cap. 2.2.2 lett. h) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Il personale e gli automezzi delle Aziende fornitrici dei materiali, ovvero che non eseguono alcuna lavorazione in cantiere, dovranno accedere esclusivamente all'area di carico e scarico dei materiali. Per essi è vietato l'accesso nelle aree in cui sono in corso attività lavorative.

Il Capo Cantiere o altra persona delegata dovrà vigilare affinché le operazioni di carico o scarico dei materiali avvengano secondo le modalità anzidette.

Riguardo alle forniture di cls prodotto esternamente al cantiere, se richiesti dal CSE, si dovranno **sottoporre i moduli di fornitura del cls idoneamente compilati, vedasi allegato n. 9 del PSC.**

8.9 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

[cap. 2.2.2 lett. i) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

La dislocazione degli impianti è individuata nell'elaborato denominato Organizzazione del Cantiere (allegato del presente PSC).

Non sono previsti impianti di produzione di calcestruzzo, malte cementizie, inerti, ecc... Il calcestruzzo, così come le malte cementizie, verrà prodotto in uno specifico stabilimento, trasportato con automezzi in cantiere e qui pompato con l'ausilio di autobetonpompe e autobetoniere.

8.10 LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

[cap. 2.2.2 lett. l) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

La dislocazione delle zone è individuata nell'elaborato denominato Organizzazione del Cantiere (allegato del presente PSC).

Le zone di carico e scarico dei materiali non dovranno interferire con i percorsi preposti alla circolazione delle persone, mezzi ed automezzi.

Non è ammesso il carico e lo scarico all'esterno del cantiere. Nel caso di occupazione temporanea di spazi esterni al cantiere si dovrà:

- evitare di intralciare i percorsi preposti alla circolazione pedonale e veicolare. Nel caso di intralcio inevitabile è necessaria la presenza di personale con funzione di sorveglianza e gestione della circolazione, affinché possa garantire che le attività lavorative non comportino rischio per le persone e mezzi non preposti ai lavori
- evitare di intralciare i percorsi e le uscite preposte alla gestione delle emergenze

8.11 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

[cap. 2.2.2 lett. m) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

La dislocazione delle zone è individuata nell'elaborato denominato Organizzazione del Cantiere (allegato del presente PSC).

I materiali, i rifiuti e le attrezzature devono essere disposti e/o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

Lo stoccaggio dei materiali o di sostanze pericolose dovrà essere effettuato quanto segue:

- etichettatura sistematica regolamentare degli imballaggi dei prodotti o sostanze pericolose
- copia sul sito delle schede dei dati di sicurezza dei prodotti utilizzati (disponibilità sul sito delle avvertenze da seguire in caso di incidente)
- segnaletica appropriata per individuare i locali che contengono dei materiali o sostanze pericolose
- rispettare le distanze di sicurezza rispetto all'area di stoccaggio per i lavori da eseguire a fiamma libera (almeno 5 metri)
- ventilazione dei locali di stoccaggio per i materiali o i prodotti che presentano un rischio di intossicazione
- isolamento, se necessario, dell'area di stoccaggio mediante appropriato confinamento
- posizionamento di estintori a polvere, in prossimità dei depositi infiammabili.

Per la protezione dell'ambiente e la prevenzione dei rischi di incendio, lo stoccaggio dei prodotti infiammabili liquidi (ad esempio le vernici) dovrà essere effettuato prevedendo appropriate vaschette di ritenzione o contenitori specifici.

Tra i principali adempimenti nella gestione dei rifiuti si evidenzia:

- L'obbligo di custodire un registro di carico e scarico dei rifiuti pericolosi
- L'obbligo di custodire un formulario di identificazione
- L'obbligo di individuare un trasportatore autorizzato (iscritto all'albo gestori ambientali) ed un impianto autorizzato a svolgere operazioni di recupero o smaltimento
- L'obbligo di verificare che i trasportatori ed i destinatari dei propri rifiuti siano soggetti regolarmente autorizzati al trasporto, riutilizzo, smaltimento, commercio o intermediazione di rifiuti.

N.B: I POS delle Imprese Esecutrici dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere. Inoltre, in cantiere dovranno essere presenti le schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi.

8.12 EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

[cap. 2.2.2 lett. n) Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Se presenti, materiali infiammabili o esplosivi, devono essere conservati in un ambiente lontano da fonti di calore o da scintille, in un locale ben ventilato, dove all'ingresso siano presenti i cartelli con il divieto di fumare o usare fiamme libere come indicato nell'Allegato XXV del D.Lgs. n° 81/08.

In linea generale:

- un numero adeguato di estintori con caratteristiche appropriate al pericolo devono essere posizionati all'ingresso delle aree e dei depositi di stoccaggio, e comunque con poter estinguente non inferiore a 34A-233BC per estintori a polvere e 55B per estintori a CO₂.
- nei pressi dell'area di deposito dei materiali dovrà essere presente un punto di presa d'acqua, se presente l'impianto idrico di cantiere, al quale allacciare una tubazione flessibile;
- all'ingresso delle aree o dei locali di deposito devono essere apposti in maniera visibile segnali di avvertimento e divieto con le diciture "LIQUIDI ALTAMENTE INFIAMMABILI", "VIETATO FUMARE" e "VIETATO USARE FIAMME LIBERE".

Per quanto attiene **depositi di liquidi e gas infiammabili ed esplosivi in genere**:

- liquidi infiammabili e gas compressi non devono essere conservati insieme. I contenitori di liquidi infiammabili (normalmente serbatoi e bombole di gas) devono essere preferibilmente conservati in depositi aperti, recintati in modo sicuro, ombreggiati dal sole e lontani da fosse, scarichi e zone basse. I depositi di gpl in bombole devono essere all'aperto o in locale, purché sia a piano terra e non sia sottostante o sovrastante ad altri locali. Le bombole vuote devono essere depositate in locale differente da quelle piene. Tutti i locali in cui siano presenti le bombole devono essere provvisti di aperture permanenti per l'aerazione del locale. A seconda della natura del gas l'aerazione può essere in alto o in basso o in entrambe le parti;
- l'eventuale impianto elettrico all'interno di questi depositi deve essere del tipo idonea per ambienti ad atmosfera esplosiva.

Per quanto attiene i **depositi di combustibili ed esplosivi liquidi**:

- Le aree di stoccaggio e distribuzione di carburante di grandi quantità devono rispettare le seguenti distanze minime:
 - 3 mt completamente liberi attorno al serbatoio;
 - 5mt dai fabbricati o eventuali fonti di accensione o depositi di materiale combustibile e/o infiammabile;
 - 10mt da civili abitazioni o locali pubblici, di intrattenimento, ecc.;
 - 15 mt da linee ferroviarie;
 - 6 mt da linee elettriche;

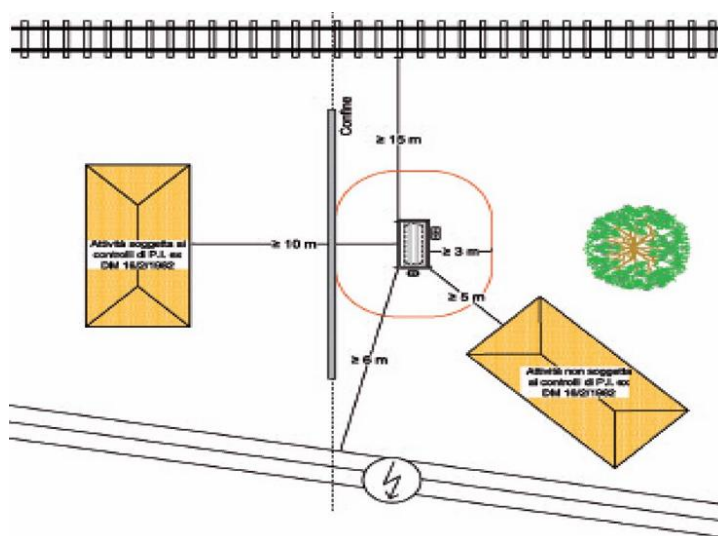


Figura 8-1: distanze minime distributori di carburante

- i depositi di combustibili liquidi devono essere situati su una base impermeabile e circondati da un bacino sufficiente a contenere il contenuto massimo del serbatoio più grande immagazzinato, aumentato del dieci per cento. Il bacino non deve consentire l'accumulo di acqua o materiale di scarto;
- nel caso in cui la capacità complessiva del deposito di distribuzione sia superiore a 6 mc, deve essere garantita anche la presenza di un estintore carrellato con capacità estinguente non inferiore a B3, raggiungibile con un percorso effettivo non superiore a 20 mt rispetto al contenitore-distributore più lontano;
- particolarmente delicate solo le operazioni di rifornimento del combustibile (di solito il gasolio) per le macchine operatrici. In questa attività il motore del mezzo deve essere sempre spento;
- prodotti che potrebbero aumentare l'intensità di un incendio, come l'acetilene o l'ossigeno, o tossici in caso di incendio, come il cloro, non devono essere conservati nello stesso deposito di liquidi infiammabili e gpl;
- ai fini della tutela ambientale si consiglia il mantenimento in cantiere di un kit antisversamento composto da barriere, panni o altro materiale adatto ad assorbire eventuali oli ed idrocarburi caduti sul terreno.

Per quanto attiene il **deposito materiali solamente combustibili ma non esplosivi**, i principali depositi di materiali a rischio incendio in cantiere sono:

- deposito di bitume.
I depositi di bitume devono essere costituiti a distanze di sicurezza dai fabbricati permanenti e temporanei;
- deposito vernici, solventi, collanti.
I depositi di vernici, solventi, collanti possono essere anche all'interno di un fabbricato. La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata per evitare spandimenti verso l'esterno; il pavimento deve essere impermeabile. Il locale deve avere una sufficiente superficie di areazione;
- deposito legname e in generale di combustibili solidi.
Nei cantieri i depositi di legname sono normalmente all'aperto. Possono essere anche costituiti in locali posti in fabbricati non isolati le cui superfici siano in materiale incombustibile.

Per quanto attiene il **deposito generico di materiali di scarto**:

- per i materiali infiammabili (ovvero quelli la cui temperatura di infiammabilità si trova tra 21°C e 65°C) devono essere previsti contenitori metallici separati, con coperchi metallici;
- i rifiuti combustibili (ovvero quelli la cui temperatura di infiammabilità supera i 65°C), in attesa di essere allontanati dal cantiere, devono essere stoccati in apposite aree e/o contenitori a maggiore distanza possibile dalle aree di lavoro. I materiali di scarto non devono essere stoccati all'interno di un edificio in costruzione o ristrutturazione;
- in linea generale tutta la vegetazione secca e gli imballaggi dei materiali devono essere rimossi regolarmente dal cantiere. I rifiuti non devono essere bruciati in loco.

9 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI NONCHÉ LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, RELATIVE ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE

[cap. 2.1.2 lett. c-d.3 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

9.1 ANALISI DEI RISCHI E LORO GESTIONE IN CASO DI INTERFERENZE

[cap. 2.1.2 lett. c Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Nel presente paragrafo vengono esaminati i rischi riportati nell'allegato XI (art.100 c.1 del D.lgs. 81/08) e al punto 2.2.3. dell'allegato XV del D.lgs. 81/08, escludendo quelli specifici propri delle lavorazioni in capo all'attività dell'Impresa, che verranno esaminati dai datori di lavoro nell'elaborazione degli specifici POS.

9.1.1 LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE

[cap. 2.2.3 lett. a Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
(IR = P x D)	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, gli automezzi devono essere assistiti da personale con funzione di muovere, da postazione ben visibile all'autista È vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Qualora sia necessario intervenire con del personale, esso è concesso a condizione che la macchina non sia in movimento. L'attività della macchina potrà riprendere dopo che il personale sia uscito dal raggio di azione 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> Le aree di lavoro dovranno essere delimitate, adottando recinzioni fisse o amovibili, e segnalate con cartelli che informino sull'esistenza di attività lavorative in corso e sulle azioni da intraprendere (riduzione della velocità, deviazioni, ecc...) Il personale presente in cantiere dovrà indossare indumenti ad alta visibilità Gli automezzi all'interno del cantiere devono operare con il giro faro sempre attivo e con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti Gli automezzi devono procedere negli spostamenti con velocità a "passo d'uomo" 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.2 LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI

[cap. 2.2.3 lett. b Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

[cap. 1 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
PREVISTO $\geq 1,5$ MT	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
PREVISTO ≥ 2 MT	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive				CON L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive			
INDICE DI RISCHIO	S3	F1	O2	A1	S3	F1	O1	A1
(IR = P x D)	IR = 6				IR = 5			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<p>Indipendentemente dalla profondità dello scavo:</p> <ul style="list-style-type: none"> in tutti i lavori di scavo a cielo aperto (siano essi di sbancamento, splateamento o a sezione obbligata), se previsto l'accesso di lavoratori all'interno dello stesso o anche sul ciglio, le pareti devono avere una inclinazione o un andamento, in relazione alla natura del terreno, tale da impedire franamenti. Ad ogni modo, <u>quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.</u> nei lavori di escavazione eseguiti con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e, comunque, sul ciglio del fronte scavo; <u>le attività di scavo manuale e/o rilievo all'interno di scavi in trincea dovranno essere eseguiti in assenza di attività di scavo con mezzi meccanici nelle vicinanze;</u> l'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco almeno di 70 cm oltre la sagoma del veicolo; <u>L'accesso pedonale all'interno dello scavo dovrà essere garantito con:</u> <ol style="list-style-type: none"> <u>la realizzazione di una rampa e/o gradini nel terreno;</u> <u>l'uso di una scala a pioli</u> fino a fondo scavo. La scala dovrà essere fissata in modo stabile alla sommità dello scavo e dovrà fuoriuscire almeno di 1m in altezza dal piano di sbarco; in relazione all'altezza dello stesso o alle condizioni di accessibilità del ciglio superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo; <u>è vietato depositare materiali sul ciglio dello scavo senza che si sia provveduto alle necessarie puntellature;</u> 								

Oltre a quanto sopra, laddove gli scavi dovessero avere una **profondità maggiore di 150 cm**, oppure quando la consistenza del terreno non dia sufficiente stabilità anche in relazione alla pendenza delle pareti:

- In linea generale il rapporto tra altezza dello scavo e svasatura dello stesso dovrà avere un **rapporto 1:1 (ovvero un'inclinazione a 45°)**. Ad ogni modo, laddove per questioni di cantiere il terreno dovesse avere una pendenza maggiore di 45° gradi rispetto all'orizzontale si dovrà procedere in via cautelativa alla stesa di teli di protezione sulle pareti di scavo. Ulteriori indicazioni potranno essere date dal CSE in virtù della consistenza del terreno e dell'altezza del fronte di scavo.
- in caso di scavi di trincee o pozzi, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente stabilità anche in relazione alla pendenza delle pareti, **è obbligatorio applicare idonee armature di sostegno**. Tali armature dovranno sporgere dal piano di campagna di almeno 30 cm;
- è vietato lo scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.1.3 LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO

[cap. 2.2.3 lett. b-bis Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

[cap. 1-bis Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali	- scelte organizzative	- scelte progettuali	- scelte organizzative	- scelte progettuali	- scelte organizzative	- scelte progettuali	- scelte organizzative
	- procedure	- misure preventive e protettive	- procedure	- misure preventive e protettive	- procedure	- misure preventive e protettive	- procedure	- misure preventive e protettive
INDICE DI RISCHIO	S3	F1	O3	A2	S3	F1	O1	A1
(IR = P x D)	IR = 8				IR = 5			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

NOTIZIE DI CARATTERE STORICO

Le aree oggetto d'intervento ricadono nei comuni Di Ferrara e Riva del Po i quali furono oggetto di bombardamenti durante la Seconda Guerra Mondiale pertanto non si possono escludere a priori la presenza di ordigni bellici inesplosi nel sottosuolo.

PRESENZA DI ELEMENTI RITENUTI SENSIBILI DURANTE LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'intera città di Ferrara, per via della presenza della linea ferroviaria, era da ritenersi un elemento sensibile durante la Seconda Guerra Mondiale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Vi sono alcune foto della R.A.F. sul sito della regione Emilia-Romagna che danno chiara evidenza di bombardamenti, lungo il tracciato della pista ciclabile in oggetto; quindi, non si può escludere a priori la presenza di ordigni bellici di grandi dimensioni negli strati più profondi di terreno.

PRESENZA DI INTERVENTI ANTROPICI SUCCESSIVI ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE NELLE AREE

OGGETTO DI SCAVO

L'intervento sarà esclusivamente su aree antropizzate già prima della Seconda Guerra Mondiale. Tuttavia, gli interventi di progetto prevedono scavi letteralmente in adiacenza a manufatti umani e avranno profondità di modestia tale da essere plausibilmente in strati già movimentati dall'uomo dopo la Seconda Guerra Mondiale.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

Tenuto conto di tutte le considerazioni di cui sopra non si può ragionevolmente escludere la presenza di ordigni bellici nel sottosuolo, seppur si ritiene che la probabilità di rinvenimento sia da ritenersi bassa.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

Al fine di ridurre il rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo, si dispongono le seguenti **misure per tutte le attività di scavo**:

- le attività di scavo dovranno procedere con cautela, ovvero per strati successivi con spessori dell'ordine di 10/15 cm;**
- le macchine escavatrici adottate per lo scavo dovranno essere dotate di benne con lama;**
- durante le operazioni di scavo almeno una persona, a debita distanza dall'escavatore e comunque in posizione ben visibile dall'escavatore, dovrà essere impiegata nel controllo di ciò che viene scavato per verificare eventuali rinvenimenti;**
- nel caso di rinvenimento di un ordigno bellico** l'Impresa Affidataria dovrà:
 - sospendere le attività lavorative;
 - contattare il Comando dei Carabinieri o della Polizia;
 - delimitare l'area dell'ordigno apponendo la segnaletica di sicurezza, tra cui quella che vieti l'accesso ai non addetti ai lavori e quella che informi dei rischi presenti con indicazione delle misure e procedure da adottare;
 - mettere in "sicurezza il cantiere" ed attenersi alle disposizioni del CSE a seguito di quelle disposte dagli organi competenti (Comando dei Carabinieri, Polizia, Prefettura o Ufficio BCM).

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.1.4 LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AD UN RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

[cap. 2.2.3 lett. c Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

[cap. 1 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì				<input type="checkbox"/> No			
PREVISTO ≥ 2 MT	<input checked="" type="checkbox"/> Sì				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive				- scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive			
INDICE DI RISCHIO	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1

(IR = P x D)

IR = 9

IR = 6

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

Con riferimento al rischio di caduta dall'alto:

- si parla di lavori in altezza quando l'attività lavorativa espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota qualsiasi, anche minima, rispetto ad un piano stabile. In tale caso sarà l'impresa, sulla base della sua valutazione del rischio, a valutare come gestire tale rischio;
- si parla di lavori in quota, quando l'attività lavorativa espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

Riguardo a qualsiasi lavorazioni in altezza:

- dovranno essere eseguite con l'ausilio di trabattelli amovibili prefabbricati, piattaforme di lavoro elevabili (PLE) o con ponteggi metallici fissi;
- in caso di utilizzo di PLE, dovrà essere preventivamente verificata la dotazione dei dispositivi di protezione individuale di ogni operatore. L'uso della piattaforma elevatrice dev'essere esclusivamente effettuata utilizzando i comandi presenti all'interno del cestello. Durante l'uso della PLE è necessario che vi sia una persona a terra a conoscenza delle procedure da effettuarsi in caso di recupero d'emergenza del personale in quota;
- l'adozione di piani di lavoro con tavolato appoggiato su cavalletti metallici è consentita solo per quote lavorative inferiori ai due metri di altezza, ovvero sono vietati per lavori in quota;
- le opere provvisorie (impalcati, ponti di servizio, passerelle e andatoie) realizzate per eseguire lavori in quota, devono essere dotate di parapetti anticaduta, con i requisiti stabiliti con al punto 2.1.5 dell'allegato XVIII del D.lgs. 81/2008.

I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute nel vuoto possono essere eliminati temporaneamente solo se per necessità di lavoro, previa adozione di misure alternative di pari efficacia, ripristinandoli al termine o alla sospensione della necessità.

- l'adozione di scale è consentita solo per quelle attività di breve durata e per le quali la realizzazione di altri apprestamenti comporterebbero un rischio maggiore per i lavoratori rispetto a quelli connessi all'utilizzo della scala.

È assolutamente **vietato l'utilizzo di scale appoggiate su elementi che non ne garantiscono la perfetta stabilità**;

Laddove i piedi del lavoratore dovessero essere ad una quota superiore ai 2 metri di altezza, allora la scala e l'operatore dovranno necessariamente essere entrambi dotati di idonei sistemi anticaduta.

L'area sottostante alla scala deve essere segregata; nella fase di posizionamento, occorre delimitare l'area delle operazioni.

Oltre a quanto sopra, riguardo alle aree di lavoro con rischio caduta dall'alto da un'altezza maggiore di 2 mt, ovvero per lavori in quota:

- tali aree dovranno essere dotate di un parapetto anticaduta da installare prima di avviare le attività lavorative. Tale attività dovrà essere svolta in assenza di pericolo di caduta;
- se quanto sopra non sarà possibile, allora si dovranno essere installati idonei sistemi anticaduta. Qualora per l'ancoraggio del sistema anticaduta vengano adottate delle macchine

come “corpi morti”, esso è ammissibile a condizione che la macchina non sia in azione, ovvero essa sia spenta.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.1.5 RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

[cap. 2.2.3 lett. d Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	//	//	//	//	//	//	//	//
	////				////			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.6 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

[cap. 2.2.3 lett. e Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	//	//	//	//	//	//	//	//
	////				////			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.7 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO

[cap. 2.2.3 lett. f Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> I lavori di demolizione devono procedere con cautela, con ordine ed essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti, di collegamento e di quelle adiacenti; Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo disattivare gli impianti elettrici e meccanici la cui attività deve essere concordata con il Committente, ovvero con il servizio preposto alla manutenzione degli impianti; Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire. Alle parti d'opera con il rischio di crollo, dovranno essere applicate opere di puntellamento e di rafforzamento onde evitare che durante la demolizione si verifichino crolli intempestivi; Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando l'area con appositi sbarramenti (transenne metalliche, recinzioni metalliche amovibili, ecc....), sui quali (o in prossimità dei quali) applicare apposita segnaletica di sicurezza che informi sui rischi presenti e vieti l'accesso all'area; Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre lo spargimento della polvere, irrorando preventivamente con acqua le opere da demolire e adottando attrezzature nebulizzatrici durante i lavori; Verificare l'eventuale presenza di linee aeree e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà <u>contattare il CSE e la Committenza</u>, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare. 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.8 RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

[cap. 2.2.3 lett. g Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive				CON L'APPLICAZIONE di - scelte progettuali - scelte organizzative - procedure - misure preventive e protettive			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Non abbandonare mai i focolai appena estinti o aree dove si sono appena concluse attività con fiamme libere, poiché esiste il rischio di riaccensione del focolaio.
- Guastare le cataste di materiale incendiato togliendo le ceneri o bagnandole, verificare che non ci siano più focolai e vigilare che il calore non sia presente all'interno dei materiali.
- Solo se l'incendio è piccolo provare a spegnerlo, diversamente seguire la procedura di emergenza.
- In linea generale tutta la **vegetazione secca e gli imballaggi dei materiali devono essere rimossi** regolarmente dal cantiere. I rifiuti non devono essere bruciati in loco.
- È permesso fumare solamente dove è possibile spegnere bene i mozziconi di sigaretta. A tal fine l'Impresa Affidataria dovrà individuare una specifica area fumatori. Nelle vicinanze di quest'ultima, dovrà essere affisso un apposito cartello informativo.



Ad ogni modo è **assolutamente vietato il fumo nelle aree dove si stanno utilizzando fiamme libere.**

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

Per quanto attiene i **lavori a caldo**:

- ove possibile, dovrebbero essere evitati adottando metodi alternativi. Per esempio, nell'applicazione di guaine impermeabili preferire quelle con posa a freddo rispetto a quelle con posa a caldo;
- quando non c'è alternativa al lavoro a caldo, il lavoro a caldo dovrebbe essere effettuato, ove possibile, in un'area dedicata lontana dai lavori principali o di stoccaggio dei materiali combustibili o delle sostanze infiammabili;
- le postazioni di lavoro dovranno essere dotate di **estintore adeguato alle lavorazioni in corso**;
- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei DPI. Le imprese che effettueranno lavorazioni a rischio di incendio o esplosione o utilizzeranno dei prodotti infiammabili dovranno farne menzione nel loro POS e dovranno allegare tutte le informazioni necessarie per l'organizzazione di misure di sicurezza antincendio.

Per quanto attiene l'**uso di bombole di gas gpl:**

- l'apparecchiatura deve essere dotata di **valvola di sicurezza** contro i ritorni di fiamma e devono essere posizionate in luogo protetto da colpi, vincolate in posizione verticale;
- l'alimentazione degli apparecchi deve avvenire tramite tubazioni fisse o flessibili corazzate. Le **bombole di gas devono essere posizionate all'esterno degli edifici** ed essere messe in sicurezza e protette da persone non autorizzate. Gli apparecchi a gas devono essere dotati di rubinetti di comando;
- i tubi flessibili di adduzione del gas devono essere dotati di valvole di non ritorno di fiamma. **L'attrezzatura nel suo complesso deve essere sempre in buone condizioni, allestita secondo le istruzioni del produttore e controllata ad ogni utilizzo.** Le operazioni di saldatura e taglio a gas devono essere eseguite solo da personale addestrato.

Per quanto attiene le **attività di taglio e saldatura:**

- **l'uso di acetilene nei cantieri dovrebbe essere limitato il più possibile, privilegiando metodi alternativi di taglio e saldatura. Quando l'uso di acetilene sia inevitabile, le bombole di ricambio non devono essere conservate in loco;**
- le bombole di acetilene devono essere rimosse dal luogo di lavoro e restituite all'area di deposito non appena terminato il periodo di lavoro. Le bombole devono essere rimosse dal sito (cantiere) non appena il loro utilizzo è completo. Le bombole di gas devono essere sempre adeguatamente supportate, preferibilmente da appositi carrelli.
- le postazioni di lavoro dovranno essere dotate di **estintore adeguato alle lavorazioni in corso;**
- è vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:
 - su recipienti o tubi chiusi;
 - su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
 - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive;È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.

Per quanto attiene gli **impianti e apparecchiature elettriche:**

- gli impianti di alimentazione elettrica, sia temporanei che permanenti, devono essere realizzati a regola d'arte da parte di **impiantisti abilitati** (DM 37/2008) che rilasceranno a fine lavori la dichiarazione di conformità dell'impianto. Periodicamente tutte le installazioni, specialmente quelle di natura temporanea, ad intervalli periodici o dopo ogni alterazione devono essere ispezionate per verificare il loro stato di conservazione e integrità. I risultati delle prove e delle ispezioni dovrebbero essere annotati su apposito registro. I cavi elettrici devono essere protetti, se del caso, dai danni causati da attività di cantiere svolte nelle loro vicinanze;
- spegnere e staccare la spina a tutti gli apparecchi elettrici non appena si è ultimato di utilizzarli.

Per quanto attiene le **macchine e attrezzature a combustione interna:**

- dovrebbero, ove possibile, essere posizionate all'aria aperta o in un luogo ben ventilato. I tubi di scarico dei gas devono essere tenuti distanti da materiali combustibili. I serbatoi del

carburante non devono essere riempiti mentre i motori sono in funzione. I compressori a combustione interna devono essere alloggiati singolarmente lontano da altri impianti.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.1.9 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

[cap. 2.2.3 lett. h Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S1	F2	O3	A1	S1	F1	O2	A1
	IR = 2				IR = 1			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<p>Per le lavorazioni che avranno luogo nel periodo invernale, poiché potrebbero verificarsi precipitazioni nevose e presenza di ghiaccio, è opportuno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare, prima di avviare l'attività lavorativa, se le opere provvisorie e le aree di cantiere presentino zone ghiacciate, con potenziale rischio di scivolamento, provvedendo alla rimozione con mezzi meccanici o manuali • Evitare la formazione di ristagni di acqua, lungo i percorsi preposti alla circolazione, pedonale e carrabile <p>Per le lavorazioni che avranno luogo nel periodo estivo, ovvero con raggiungimento di temperature molto alte (prossime ai 40 gradi), è opportuno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si eviti di lavorare durante le ore più calde, ovvero dalle ore 13:00 alle 15:00 • Si aumentino le frequenze della pausa lavorativa, ricoverandosi presso aree ombreggiate • Si beva frequentemente e regolarmente acqua fresca, evitando il consumo di bevande alcoliche • Si consumino pasti leggeri e poveri di grassi (pasta, frutta e verdure) • Si usino abiti leggeri di colore chiaro in tessuto traspirante e copricapo. Non lavorare esponendo la pelle nuda <p><u>Gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti di protezione, adeguati alle temperature di lavoro del periodo.</u></p>								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.10 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

[cap. 2.2.3 lett. i Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

[cap. 4 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A2	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: <ul style="list-style-type: none"> mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti. La distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX del D.lgs. 81/2008 o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche. 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.11 RISCHIO RUMORE

[cap. 2.2.3 lett. I Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S2	F2	O2	A1	S2	F1	O2	A1
	IR = 4				IR = 2			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Non si rilevano rischi particolari se non quelli riferibili alla specifica lavorazione, la cui disamina dovrà essere riportata nei POS delle singole Imprese Esecutrici. 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile	<input type="checkbox"/> Non Accettabile
------------------	---	--

9.1.12 LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA

[cap. 2.2.3 lett. m Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

[cap. 2 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO	S2	F2	O2	A1	S2	F1	O2	A1
(IR = P x D)	IR = 4				IR = 2			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> In relazione al rischio chimico, non si rilevano rischi particolari se non quelli riferibili alla specifica lavorazione, la cui disamina dovrà essere riportata nei POS delle singole Imprese Esecutrici, allegando le relative Schede di Sicurezza del Fabbrikante, da custodire in cantiere per l'eventuale consultazione. In relazione al rischio biologico, visto che i lavori verranno eseguiti in aree verdi non si possono escludere rischi conseguenti, a titolo esemplificativo, a morsi di zecche, contatto escrementi animali, morsi di serpenti, punture di insetti, ecc. ecc. Riguardo a tale rischio si dispone <u>l'integrazione della cassetta primo soccorso con apposito set per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute.</u> 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.13 LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI

[cap. 3 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO	//	//	//	//	//	//	//	//

(IR = P x D)	////	////
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:		

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:		

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile	<input type="checkbox"/> Non Accettabile

9.1.14 LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO

[cap. 5 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S3	F2	O2	A1	S3	F1	O1	A1
	IR = 8				IR = 5			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> Si veda quanto riportato a Par. 7.1.6 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> Si veda quanto riportato a Par. 7.1.6 								
RISCHIO RESIDUO:	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.15 LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE

[cap. 6 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	//	//	//	//	//	//	//	//
	////				////			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:

RISCHIO RESIDUO: ☐ Accettabile ☐ Non Accettabile

9.1.16 LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI

[cap. 7 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO	//	//	//	//	//	//	//	//
(IR = P x D)	////				////			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.17 LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA

[cap. 8 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO	//	//	//	//	//	//	//	//
(IR = P x D)	////				////			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.18 LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI

[cap. 9 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input type="checkbox"/> Si				<input checked="" type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	//	//	//	//	//	//	//	//
	////				////			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								

RISCHIO RESIDUO:	<input type="checkbox"/> Accettabile				<input type="checkbox"/> Non Accettabile			

9.1.19 LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI

[cap. 10 Allegato XI D.Lgs. 81/2008]

PRESENTE:	<input checked="" type="checkbox"/> Si				<input type="checkbox"/> No			
	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			
SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:								
<ul style="list-style-type: none"> È prevista rimozione e montaggio di elementi prefabbricati quali tubazioni, elementi di carpenteria metallica, macchine trattamento aria, tombini, pozzetti, ecc. ecc. Posto che ogni impresa dovrà lavorare seguendo le misure di sicurezza previste dalla propria valutazione dei rischi e che le modalità d'imbraco dei materiali, così come il sollevamento degli stessi, attengono all'ambito dei "rischi specifici d'impresa", si ritiene opportuno stabilire alcune regole chiare e inderogabili per evitare il crearsi di situazioni pericolose, nel corso dei lavori. Tali indicazioni sono riportate nell'Allegato n. 7 "Modalità di imbrago dei materiali". 								
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO:								
<ul style="list-style-type: none"> <u>L'area interessata dal montaggio e l'area di sorvolo dei carichi</u> dovrà essere interdetta ai non addetti ai lavori con l'installazione di <u>delimitazioni amovibili</u> (transenne, nastro o catena di color bianco e rosso ancorata a paletti amovibili o dispositivi equivalenti) 								

- applicare sulla singola delimitazione o nelle sue prossimità la segnaletica di sicurezza, che informi dei rischi della lavorazione e vieti l'accesso ai non addetti ai lavori
- L'assemblaggio a terra degli elementi deve avvenire in area appositamente organizzata, delimitata e segnalata
- Durante le fasi transitorie di assemblaggio, i singoli elementi devono essere mantenuti stabili con opere provvisorie o apparecchi di sollevamento.
- Per la movimentazione ed il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi. Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare
- Gli elementi di notevole dimensione movimentati con apparecchi di sollevamento devono essere accompagnati o guidati da apposito personale a terra.
- Durante le fasi di montaggio utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta (Art 111 – 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

RISCHIO RESIDUO:☒ **Accettabile**☐ Non Accettabile

9.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRSI

[cap. 2.1.2 lett. c-d.3 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Il presente capitolo individua le principali attività lavorative, indicandone le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, Le procedure e le misure individuate nel presente capitolo, completano quelle già individuate nel Paragrafo 9.1

Sarà onere delle imprese esecutrici dettagliare nei propri POS le attività lavorative di competenza, integrando e/o modificando quanto individuato dal presente PSC.

9.2.1 ATTIVITÀ DI CANTIERE PROPEDEUTICHE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI IN APPALTO

9.2.1.1 INSTALLAZIONE SEGNALETICA STRADALE

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione consiste nell'installazione (e smontaggio nella fase di smobilizzo) della segnaletica stradale.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input checked="" type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input checked="" type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input checked="" type="checkbox"/> No

Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input checked="" type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Prima di avviare qualsiasi lavoro su sede stradale è necessario ottenere la concessione temporanea dall'ente preposto nonché l'ordinanza riportante le modalità di regolamentazione del traffico da seguirsi.
- I lavori dovranno essere eseguiti secondo le procedure riportate all'Allegato 1 del D.M. 22/01/2019.
- I lavori dovranno essere eseguiti da personale formato alla posa della segnaletica, ovvero secondo quanto riportato all'Allegato 2 del D.M. 22/01/2019.
- Riguardo agli schemi segnaletici si può fare riferimento alle tavole riportate nel D.M. 10 Luglio 2002.


ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIÀ RIPORTATO NEL PAR. 9.1:
ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

- a) prima di avviare qualsiasi lavoro su sede stradale è necessario ottenere la concessione temporanea dall'ente preposto nonché l'ordinanza riportante le modalità di regolamentazione del traffico da seguirsi.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

CORRISPONDENZA STRADE – DPI AV	
Categoria stradale	Classe DPI
Autostrade (A)	3
Strade extraurbane (B, C)	
Strade urbane a due corsie per senso di marcia (D)	
Strade urbane ad una corsia per senso di marcia (E - F)	2

- b) I lavoratori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità di classe compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare, come riportato nella tabella accanto.

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;
- indumenti ad alta visibilità in caso di lavori su strada. La classe dovrà essere compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare.
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.2.1.2 APPRESTAMENTI DI CANTIERE

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione consiste nel montaggio (e smontaggio quando non servono più) degli apprestamenti che saranno necessari per l'esecuzione dei lavori in appalto. A titolo esemplificativo: trabattelli, parapetti, box prefabbricati, recinzioni di cantiere ecc. ecc.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input checked="" type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input checked="" type="checkbox"/> No

Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input checked="" type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali		- scelte organizzative		- scelte progettuali		- scelte organizzative	
	- procedure		- misure preventive e protettive		- procedure		- misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Verificare l'eventuale presenza di linee aeree e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà contattare il CSE e la Committenza, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare.

Per quanto attiene la **realizzazione di recinzioni**:

- quelle recinzioni in grigliato metallico dovranno essere connesse tra loro e sulle basette di cemento dovranno essere applicati dei sacchi di sabbia per garantirne la stabilità nel caso di urti accidentali o eventi atmosferici particolarmente ventosi;
- Per la movimentazione ed il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi. Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare
- Gli elementi di notevole dimensione movimentati con apparecchi di sollevamento devono essere accompagnati o guidati da apposito personale a terra.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIÀ RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

a) l'occupazione anche temporanea delle aree da recintare dovrà essere preceduta da delimitazioni amovibili (transenne, grigliati metallici ancorati alla base su basette di cemento,

ecc..) in prossimità delle quali applicare idonea ed adeguata segnaletica di sicurezza e stradale se del caso;

- b) si dovrà delimitazione l'area lavorativa con recinzioni amovibili, quali transenne o nastro di color bianco e rosso o apprestamenti equivalenti. Sulla delimitazione o nella sua prossimità si dovrà installare la segnaletica di sicurezza che informi dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti ai lavori.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

- c) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare che persone non addette ai lavori transitino nell'area di lavoro;
- d) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare che gli addetti ai lavori transitino nell'area di azione delle macchine impiegate nelle attività lavorative;
- e) è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;
- f)

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;
- indumenti ad alta visibilità in caso di lavori su strada. La classe dovrà essere compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare.
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose;
- DPI anticaduta legati a punto stabile e casco per coloro che eseguono lavori in quota o all'interno delle ceste delle piattaforme, con la corda ancorata alla cesta.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.2.2 OPERE IMPIANTISTICHE: REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA, IDRICO, FOGNARIO ED ILLUMINAZIONE

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

È prevista la realizzazione delle linee di distribuzione e dei terminali degli impianti necessari al funzionamento del cantiere e per le lavorazioni da eseguirsi.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 9				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Le operazioni su parete verranno eseguite da personale rocciatore specializzato mediante accesso e posizionamento su fune e l'utilizzo di semplici utensili quali leverini (palanchi). Occasionalmente può essere necessario l'impiego di martinetto idraulico o di malte espansive. Per l'abbattimento dei volumi di roccia più voluminosi si ipotizza l'utilizzo di escavatori a sbraccio lungo e/o mezzi di demolizione meccanica.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIA' RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

a) l'occupazione anche temporanea delle aree esterne al cantiere dovrà essere preceduta da delimitazioni amovibili (transenne, grigliati metallici ancorati alla base su basette di cemento, ecc..) in prossimità delle quali applicare idonea ed adeguata segnaletica di sicurezza e stradale se del caso;

b) l'area di lavoro dovrà essere interdetta ai non addetti ai lavori con l'installazione di delimitazioni amovibili (pannelli in grigliato metallico, transenne metalliche, nastro di colore bianco e rosso o apprestamenti equivalenti);

c) applicare sulla delimitazione dell'area o nelle sue prossimità la segnaletica di sicurezza e stradale se del caso, in particolar quella che informi dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti ai lavori;

d) verificare l'esistenza di servizi e sottoservizi interferenti con le attività da eseguire (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.). Nel caso vengano rilevate delle interferenze si dovrà contattare l'Ente gestore per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare. In ogni caso:

o le linee elettriche devono essere segnalate, disattivate e/o protette con materiali tali da evitare il contatto accidentale;

o le reti di gas e oleodotto devono essere segnalate e protette con materiali tali da evitare il contatto accidentale.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

e) tutte le lavorazioni dovranno svolgersi sotto la supervisione di un Preposto, adeguatamente formato per la copertura del ruolo;

f) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d'intervento e in quelle di azione delle macchine;

g) è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;

- h) la movimentazione in quota del materiale pesante (non trasportabile manualmente) e/o ingombrante dovrà avvenire con specifiche attrezzature del tipo sollevatori manuali modello Genie lift dell'Azienda Emiliana Scale S.r.l. o equivalente.
- i) il trasporto in quota delle apparecchiature ingombranti (UTA, Pompe di Calore, ecc..) verrà eseguito con l'ausilio di autogrù operanti dall'esterno dell'edificio. L'attività di assistenza in copertura da parte di uno o più lavoratori dovrà avvenire in assenza del rischio di caduta dall'alto. È vietato sostare nel raggio di azione delle macchine; nel caso necessiti esso è consentito a condizione che la macchina sia ferma e qualora si tratta di interventi di lunga durata essa dovrà essere spenta
- j) riguardo alle operazioni di posa delle tubazioni e dei pozzetti:
- o l'attività verrà eseguita con l'ausilio di macchine preposte al sollevamento. Lì dove occorrerà eseguire degli interventi manuali, essi potranno essere svolti al di fuori del raggio di azione delle macchine o con le macchine spente
 - o l'intervento dovrà essere eseguito per tratti tali da consentire costantemente la viabilità esistente
- k) riguardo alle operazioni su strada, anche temporanee:
- o l'area di intervento dovrà essere preliminarmente delimitata secondo gli schemi del D.M. 10 luglio 2002;
- l) riguardo alla realizzazione delle reti elettriche interrate:
- o l'attività di distribuzione dei pozzetti, dei materiali ingombranti o non trasportabili manualmente verrà svolta con l'ausilio di macchine preposte al sollevamento;
- m) riguardo al montaggio dei sistemi anticaduta:
- o la fase lavorativa potrà essere eseguita solo dopo aver montato le opere provvisorie;
 - o tutte le lavorazioni andranno eseguite da personale formato per l'esecuzione di lavori in quota e/o su funi.

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;
- indumenti ad alta visibilità in caso di lavori su strada. La classe dovrà essere compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare.
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici e chimici;
- guanti isolanti in caso di lavori su parti elettriche non protette;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- maschere e abbigliamento protettivo durante le operazioni di saldatura e durante l'utilizzo di attrezzature che comportano la diffusione di particelle ad alta velocità;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose;
- DPI anticaduta legati a punto stabile e casco per coloro che eseguono lavori in quota o all'interno delle ceste delle piattaforme, con la corda ancorata alla cesta.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.2.3 SCAVI E MOVIMENTI TERRA

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione riguarda l'esecuzione di scavi e movimenti terra di qualsiasi tipologia, con mezzi e/o a mano.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input checked="" type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input checked="" type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F1	O3	A1	S3	F1	O2	A1
	IR = 7				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- L'attività di salita/discesa dei mezzi come a titolo esemplificativo escavatori, terne, miniescavatori, minipale, ecc. ecc. da carrelloni e cassoni dovrà essere eseguita secondo le modalità riportate all'**Allegato n. 8** del PSC.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIA' RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

a) l'area di lavoro dovrà essere interdetta ai non addetti ai lavori con l'installazione di delimitazioni amovibili (pannelli in grigliato metallico, transenne metalliche, nastro di colore bianco e rosso o apprestamenti equivalenti);

b) applicare sulla delimitazione dell'area o nelle sue prossimità la segnaletica di sicurezza e stradale se del caso, in particolar quella che informi dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti ai lavori;

c) verificare l'eventuale presenza dei servizi e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà contattare il CSE e la Committenza, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

d) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d'intervento e in quelle di azione delle macchine;

e) è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;

f) i lavoratori che opereranno in prossimità delle benne dovranno fare attenzione al raggio di azione degli escavatori e dell'autogrù o di altro mezzo di sollevamento adottato per la movimentazione in quota dei materiali pesanti/ingombranti;

g) la movimentazione dei materiali di scavo/rimozione sarà eseguita verso cassoni scarrabili appositamente predisposti a ridosso dell'area di intervento o di autogrù appositamente accostate, sempre all'interno delle perimetrazioni, anche temporanee, di cantiere. Parte del terreno di scavo dovrà essere oggetto di campionamento;

h) le terre di scavo non recuperabili andranno trasportate a scarica nel rispetto delle specifiche disposizioni vigenti;

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;

- indumenti ad alta visibilità in caso di lavori su strada. La classe dovrà essere compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare.
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- maschere e abbigliamento protettivo durante le operazioni di saldatura;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose.

RISCHIO RESIDUO:☒ **Accettabile**☐ Non Accettabile

9.2.4 RIMOZIONI DELLE PREESISTENZE: MANUFATTI, ALBERATURE, ECC.

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione consiste nella rimozione della vegetazione, della pavimentazione esistente, dei manufatti e di quant'altro interferente con i lavori.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali organizzative procedure		- scelte - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O3	A2	S3	F1	O1	A2
	IR = 10				IR = 6			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- È vietato depositare materiali e attrezzature, anche solo momentaneamente, in prossimità del bordo delle pareti rocciose senza che si sia adottate precedentemente tutte le misure contro la loro caduta di sotto.
- La rimozione di strutture in carpenteria metallica verrà eseguita smontando gli elementi avvalendosi di gru su autocarro e attrezzatura per il lavoro in quota.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIÀ RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

a) nella zona sottostante l'area di intervento deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando l'area con appositi sbarramenti (transenne metalliche, recinzioni metalliche amovibili, ecc....), sui quali (o in prossimità dei quali) applicare apposita segnaletica di sicurezza che informi sui rischi presenti e vieti l'accesso all'area;

b) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d'intervento e in quelle di azione delle macchine;

c) verificare l'eventuale presenza dei servizi e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà contattare il CSE e la Committenza, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare;

d) prima dell'inizio dei lavori è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da rimuoversi. Le parti pericolanti o quelle per le quali intervento di miglioramento ne pregiudica temporaneamente la sua stabilità dovranno essere puntellate mediante puntelli metallici in maniera tale da evitare cedimenti o crolli incontrollati;

e) riguardo al taglio degli alberi, prima dell'avvio dei lavori dovrà essere eseguito un controllo preliminarmente lo stato di salute dell'albero, della forma e presenza di rami spezzati o collabenti, nonché dello sviluppo altimetrico della chioma e dell'inclinazione dell'albero;

- f) relativamente alla rimozione delle alberature gli addetti dovranno ipotizzare una linea di taglio precedentemente ed individuare e/o realizzare le vie di fuga (in direzione opposta a quella dove si presume cada la pianta);
- g) verificare le condizioni del terreno al fine di provvedere al corretto e stabile posizionamento dei mezzi mediante anche l'eventuale utilizzo di piastre di ripartizione dei carichi.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

- h) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d'intervento e in quelle di azione delle macchine;
- i) durante le rimozioni i lavoratori dovranno essere a distanza di sicurezza dagli elementi oggetto di attenzione. In caso di demolizione di elementi verticali, macchine e operai dovranno lavorare ad una distanza di circa 1,5 volte l'altezza dell'elemento in corso di demolizione;
- j) è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;
- k) riguardo alle aree di lavoro con rischio caduta dall'alto:
- o tali aree dovranno essere dotate di un parapetto anticaduta da installare prima di avviare le attività lavorative;
 - o se quanto sopra non sarà possibile, allora si dovranno essere installati idonei sistemi anticaduta. Qualora per l'ancoraggio del sistema anticaduta vengano adottate delle macchine come "corpi morti", esso è ammissibile a condizione che la macchina non sia in azione, ovvero essa sia spenta.
- l) relativamente alla rimozione/potatura delle alberature esistenti si dovrà procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e dovranno essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità dei mezzi operativi più prossimi così come degli immobili adiacenti le aree operative. Gli addetti che opereranno con la motosega dovranno indossare abbigliamento idoneo. In presenza di condizioni meteo avverse (forte pioggia, nebbia e/o vento) i lavori dovranno essere sospesi, ovvero i lavori dovranno essere eseguiti in condizioni climatiche ottimali.
- m) in caso di utilizzo delle MMT per l'abbattimento di alberi ecc., assicurarsi che le stesse siano munite di cabina atta a preservare l'operatore dalla caduta di rami; durante l'abbattimento non posizionare la macchina, o parte di essa, sulla zona dove si pensa ci siano le radici degli alberi, onde evitare, alla caduta degli stessi, pericolose spinte dal basso verso l'alto sulla macchina, con potenziale pericolo di ribaltamento della stessa;


ATTENZIONE

Leggere sempre il "libretto d'uso e manutenzione" della motosega fornito dal rivenditore.

NON OPERARE DA SOLI

PARTE PERICOLOSE

PROTEZIONI



Controlli sulla motosega

- la motosega deve essere di tipo adeguato ai lavori da svolgere;
- le impugnature ed i sistemi di sicurezza (freno-catena, protezione mano anteriore, fermo-catena) devono essere integri ed efficienti;
- il motore deve "tenere" il minimo;
- la catena NON deve girare con il motore al minimo;
- la catena deve essere correttamente affilata.

Misure di prevenzione e protezione PRIMA DI USARE LA MOTOSEGA

- assicurarsi che altre persone siano ad un'adeguata distanza di sicurezza dalla zona d'uso della motosega (bocconi trovati entro un raggio di 5 metri solamente gli operatori dotati di DPI per motoseghisti);
- non rimuovere le protezioni della macchina in nessun caso;
- usare sempre il copripila durante il trasporto.

Misure di prevenzione e protezione DURANTE L'USO DELLA MOTOSEGA

- l'accensione della motosega deve essere effettuata tenendo la macchina a terra e con freno catena inserito;
- la catena deve essere sempre lubrificata e ben tensionata;
- per il rifornimento di miscela e di olio-catena usare contenitori idonei e appositi imbuto per evitare sversamenti in bosco durante i raddocchi;
- lavorare in posizioni ergonomiche (con la schiena dritta);
- nell'area di caduta della pianta non deve essere presente alcun operatore: mantenere una distanza di sicurezza di almeno due volte l'altezza della pianta da abbattere;
- per i tagli di depezzatura utilizzare principalmente le parti centrali della barra di taglio;
- effettuare pause di lavoro frequenti perché l'utilizzo prolungato espone l'operatore a carichi di fatica elevati, rumore e vibrazioni.




Misure di prevenzione e protezione MANUTENZIONE DELLA MOTOSEGA

- effettuare correttamente l'affilatura della catena riduce il pericolo di infortunio e le esposizioni alle vibrazioni;
- effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria secondo le indicazioni fornite dal costruttore.


OPERAZIONI DA NON FARE

- non tagliare con la punta per non provocare l'effetto "kick-back" (contraccolpo della motosega nelle fasi di taglio e depezzatura che può provocare lesioni mortali per l'operatore);
- non utilizzare la motosega sopra la linea delle spalle;
- non utilizzare la motosega con una mano sola;
- non usare la motosega su scale, trabatelli e vuoti. Il lavoro in quota va effettuato con piattaforma aeree o cestelli;
- non tagliare parti in tensione per evitare il rimbalzo di rami o della motosega stessa.

Kit di lavoro

Pacchetto o zaino di primo soccorso	
Cellulare di servizio o radiotrasmittente per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza	
Acqua e sali minerali	

Procedura corretta e situazioni critiche



PERICOLOSO TAGLIARE DI PUNTA

Kick-back, nelle fasi di lavoro

- n) nella zona sottostante il taglio è vietata la sosta ed il transito degli addetti. In generale durante i lavori potrà essere presente nell'area solo il personale incaricato di eseguirli. A terra, a debita distanza, dovrà essere sempre presente un operatore in "assistenza".
- o) quanto rimosso verrà portato via mediante cassoni scarrabili appositamente predisposti a ridosso dell'area di intervento, sempre all'interno delle perimetrazioni, anche temporanee, di cantiere.

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;
- indumenti ad alta visibilità in caso di lavori su strada. La classe dovrà essere compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare.
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- maschere e abbigliamento protettivo durante l'utilizzo di attrezzature che comportano la diffusione di particelle ad alta velocità;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose;
- abbigliamento protettivo per coloro che utilizzeranno la motosega per il taglio degli alberi;
- DPI anticaduta legati a punto stabile e casco per coloro che eseguono lavori in quota o all'interno delle ceste delle piattaforme, con la corda ancorata alla cesta.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.2.5 OPERE STRUTTURALI: OPERE IN CALCESTRUZZO, CARPENTERIA METALLICA LEGGERA, MALTE E RESINE

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione riguarda la realizzazione di opere in cemento armato, malte e resine quali fondazioni, ancoraggi, muretti ecc. ecc.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input checked="" type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A1	S2	F2	O2	A1
	IR = 8				IR = 4			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Riguardo alla posa degli elementi in carpenteria metallica, i ferri d'armatura verranno sagomati presso lo stabilimento di produzione; sui ferri d'armatura verticali dovranno essere applicati dei tappi in pvc o delle tavole per evitare il rischio di penetrazioni, mentre la circolazione pedonale sull'armatura orizzontale dovrà essere garantita da tavole di legno o equivalenti per evitare inciampi.
- Se richiesti dal CSE, sottoporre i moduli di fornitura del cls idoneamente compilati, vedasi allegato n. 9 del PSC.
- Verificare l'eventuale presenza di linee aeree e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà contattare il CSE e la Committenza, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIÀ RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

a) applicare sulla delimitazione dell'area o nelle sue prossimità la segnaletica di sicurezza e stradale se del caso, in particolar quella che informi dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti ai lavori;

b) l'area interessata dal montaggio e l'area di sorvolo dei carichi, dovrà essere interdetta ai non addetti ai lavori con l'installazione di delimitazioni amovibili (pannelli in grigliato metallico, transenne metalliche, nastro di colore bianco e rosso o apprestamenti equivalenti);

c) le parti pericolanti o quelle per le quali intervento di miglioramento ne pregiudica temporaneamente la sua stabilità dovranno essere puntellate mediante puntelli metallici in maniera tale da evitare cedimenti o crolli;

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

d) tutte le lavorazioni dovranno svolgersi sotto la supervisione di un Preposto, adeguatamente formato per la copertura del ruolo;

e) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d'intervento e in quelle di azione delle macchine;

f) è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;

g) per quanto attiene il getto del calcestruzzo:

o il conglomerato cementizio verrà prodotto in specifico stabilimento, trasportato in cantiere e gettato con l'ausilio di autobetonpompe e autobetoniere. All'interno di tale

area lavorativa deve essere vietato il transito a persone non preposte alla specifica lavorazione. Lì dove occorrerà eseguire degli interventi manuali, essi potranno essere svolti al di fuori del raggio di azione delle macchine o con le macchine spente;

h) riguardo alla posa degli elementi in carpenteria metallica:

- o gli elementi di notevole dimensione movimentati con apparecchi di sollevamento devono essere accompagnati o guidati da apposito personale a terra;
- o la posa delle gabbie di armatura verrà svolta con l'ausilio di macchine preposte alla loro movimentazione.
- o l'assemblaggio a terra degli elementi deve avvenire in area appositamente organizzata, delimitata e segnalata;
- o durante le fasi transitorie di assemblaggio, i singoli elementi devono essere mantenuti stabili con opere provvisorie o apparecchi di sollevamento;
- o per la movimentazione ed il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi. Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- maschere e abbigliamento protettivo durante l'utilizzo di attrezzature che comportano la diffusione di particelle ad alta velocità;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose;
- DPI anticaduta legati a punto stabile e casco per coloro che eseguono lavori in quota o all'interno delle ceste delle piattaforme, con la corda ancorata alla cesta.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

9.2.6 OPERE DA FABBRO E LATTONIERE

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione riguarda opere come, a titolo esemplificativo, recinzioni, parapetti, segnaletica verticale, arredo urbano, ecc.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input checked="" type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F2	O2	A1	S2	F2	O2	A1
	IR = 8				IR = 4			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Per quanto attiene la realizzazione di recinzioni ed equivalenti, esse saranno realizzate in stabilimento e verranno poste in opera manualmente con l’ausilio di attrezzature manuali.
- Verificare l’eventuale presenza di linee aeree e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà contattare il CSE e la Committenza, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIÀ RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all’avvio dei lavori:

a) l’area di lavoro dovrà essere interdetta ai non addetti ai lavori con l’installazione di delimitazioni amovibili (pannelli in grigliato metallico, transenne metalliche, nastro di colore bianco e rosso o apprestamenti equivalenti);

b) applicare sulla delimitazione dell’area o nelle sue prossimità la segnaletica di sicurezza e stradale se del caso, in particolar quella che informi dei rischi e vieti l’accesso ai non addetti ai lavori;

c) eseguire le deviazioni dei percorsi pedonali e carrabili mediante segnalazione orizzontale, verticale e l’installazione di delimitazioni amovibili quali transenne metalliche o sistemi equivalenti.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

d) tutte le lavorazioni dovranno svolgersi sotto la supervisione di un Preposto, adeguatamente formato per la copertura del ruolo;

e) durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell’area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d’intervento e in quelle di azione delle macchine;

a) è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta.

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall’alto o urti accidentali;
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici e chimici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;

- maschere e abbigliamento protettivo durante le operazioni di saldatura e durante l'utilizzo di attrezzature che comportano la diffusione di particelle ad alta velocità;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose;
- DPI anticaduta legati a punto stabile e casco per coloro che eseguono lavori in quota o all'interno delle ceste delle piattaforme, con la corda ancorata alla cesta.

RISCHIO RESIDUO:☒ **Accettabile**☐ Non Accettabile

9.2.7 OPERE DI RIPRISTINO: SISTEMAZIONI ESTERNE, OPERE A VERDE

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

La lavorazione riguarda le opere di ripristino una volta ultimati i lavori in appalto ovvero l'eventuale rifacimento di pavimentazione asfaltata, la piantumazione degli alberi, l'esecuzione di opere a verde e arredo urbano, ecc. ecc.



RISCHIO	PRESENTE	
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.1	<input type="checkbox"/> No
Seppellimento negli scavi o di sprofondamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.2	<input checked="" type="checkbox"/> No
Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> No
Caduta dall'alto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.4	<input type="checkbox"/> No
Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> No
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.6	<input checked="" type="checkbox"/> No
Derivante da estese demolizioni o manutenzioni	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> No
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.8	<input type="checkbox"/> No
Derivante da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.9	<input type="checkbox"/> No
Elettrocuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.10	<input type="checkbox"/> No
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.11	<input type="checkbox"/> No
Esposizione di lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.12	<input type="checkbox"/> No
Esposizione a radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> No
Annegamento	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori subacquei con respiratori	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori in cassoni ad aria compressa	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori comportanti l'impiego di esplosivi	<input type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> No
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> Sì, vedi Par. 9.1.19	<input type="checkbox"/> No

INDICE DI RISCHIO (IR = P x D)	SENZA L'APPLICAZIONE di				CON L'APPLICAZIONE di			
	- scelte progettuali - procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive		- scelte progettuali procedure		- scelte organizzative - misure preventive e protettive	
	S3	F1	O3	A1	S2	F1	O2	A1
	IR = 7				IR = 2			

SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO:

- Verificare l'eventuale presenza di linee aeree e sottoservizi interferenti (reti di impianto idrico, fognario, elettrico, ecc.) con le attività da eseguirsi. Laddove fossero ravvisate delle interferenze si dovrà individuare la loro corretta posizione e a seguire si dovrà contattare il CSE e la Committenza, per valutare e condividere la soluzione preventiva da adottare.

ULTERIORI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA APPLICARSI PER RIDURRE IL RISCHIO RISPETTO A QUANTO GIÀ RIPORTATO NEL PAR. 9.1:

ATTIVITÀ PRELIMINARI all'avvio dei lavori:

- l'area di lavoro dovrà essere interdetta ai non addetti ai lavori con l'installazione di delimitazioni amovibili (pannelli in grigliato metallico, transenne metalliche, nastro di colore bianco e rosso o apprestamenti equivalenti);
- applicare sulla delimitazione dell'area o nelle sue prossimità la segnaletica di sicurezza e stradale se del caso, in particolar quella che informi dei rischi e vieti l'accesso ai non addetti ai lavori;
- eseguire le deviazioni dei percorsi pedonali e carrabili mediante segnalazione orizzontale, verticale e l'installazione di delimitazioni amovibili quali transenne metalliche o sistemi equivalenti.

ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ lavorative:

- tutte le lavorazioni dovranno svolgersi sotto la supervisione di un Preposto, adeguatamente formato per la copertura del ruolo;
- durante le lavorazioni uno o più lavoratori dovranno essere impiegati nella sorveglianza dell'area per evitare il transito delle persone non addette ai lavori nelle aree d'intervento e in quelle di azione delle macchine;
- è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;
- riguardo alle operazioni di scavo e rinterro:
 - le attività verranno svolte con l'ausilio di macchine (bob cat o equivalenti). I materiali dovranno essere preventivamente bagnati con acqua per evitare importanti concentrazioni di polveri;
 - il profilo dello scavo dovrà essere sagomato con un natural declivio o mediante gradoni per evitare il crollo delle pareti;
 - sul perimetro dello scavo a distanza almeno di un metro dovrà essere installata una recinzione che impedisca l'accostamento al ciglio di scavo (es. ferri infissi nel terreno e rete arancione di altezza minima pari a 1 metro);
 - è vietato operare nel raggio di azione delle macchine. Le eventuali azioni manuali nel raggio di azione delle macchine dovranno essere svolte a macchina spenta;

- si dovrà evitare la concentrazione delle macchine in una stessa area per ridurre al minimo indispensabile le concentrazioni di polveri e rumori.
- riguardo alle operazioni su strada, anche temporanee, riguardo alla rimozione e o ricollocazione della segnaletica:
- l'area di intervento dovrà essere preliminarmente delimitata secondo gli schemi del D.M. 10 luglio 2002.

h) per quanto attiene il ripristino della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso:

- le attività di scavo verranno eseguite con l'ausilio di automezzi (escavatori, autocarri, ecc..). Lì dove occorrerà eseguire degli interventi manuali, essi potranno essere svolti al di fuori del raggio di azione delle macchine o con le macchine spente
- l'attività di compattazione dei rinterri verrà eseguita con piastre vibranti manuali o con specifici automezzi
- l'attività di posa del conglomerato bituminoso verrà eseguito con l'ausilio di autocarro - per lo scarico degli asfalti - di una finitrice - per la stesura dell'asfalto - e di un rullo per la compattazione dell'asfalto.

i) per quanto attiene le opere a verde:

- le attività verranno svolte manualmente con l'ausilio di attrezzature manuali;
- riguardo alle opere a verde le attività in quota con rischio di caduta dall'alto dovranno essere svolte con l'ausilio di piattaforme semoventi. In caso di utilizzo di PLE, dovrà essere verificata la dotazione dei dispositivi di protezione individuale di ogni operatore. L'uso della piattaforma elevatrice dev'essere esclusivamente effettuata utilizzando i comandi presenti all'interno del cestello. Durante l'uso della PLE è necessario che vi sia una persona a terra a conoscenza delle procedure da effettuarsi in caso di recupero d'emergenza del personale in quota.

DPI DA UTILIZZARSI:

In particolar modo si evidenzia la necessità di indossare:

- il casco per limitare danni derivanti dal rischio di caduta materiali dall'alto o urti accidentali;
- indumenti ad alta visibilità in caso di lavori su strada. La classe dovrà essere compatibile con la categoria di strada su cui si andrà a lavorare.
- scarpe e guanti a protezione contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- occhiali e mascherine di protezione durante le attività più polverulente e comunque contro lo spruzzo accidentale di liquidi;
- maschere e abbigliamento protettivo durante l'utilizzo di attrezzature che comportano la diffusione di particelle ad alta velocità;
- otoprotettori (tappi/cuffie) durante le fasi di lavoro più rumorose;
- DPI anticaduta legati a punto stabile e casco per coloro che eseguono lavori in quota o all'interno delle ceste delle piattaforme, con la corda ancorata alla cesta.

RISCHIO RESIDUO:

☒ Accettabile

☐ Non Accettabile

10 LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

[cap. 2.1.2 lett. e Allegato XV D.lgs. 81/2008]

Il presente capitolo individua le prescrizioni operative, le misure preventive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni che caratterizzano l'intervento di riqualificazione in questione.

10.1 INTERFERENZE LAVORATIVE

[cap. 2.3.1 Allegato XV D.lgs. 81/2008]

Nell'ambito della progettazione esecutiva, della quale il presente PSC fa parte, in collaborazione con i progettisti dell'intervento è stato redatto un cronoprogramma dei lavori (allegato del presente PSC), che recepisce lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni, riducendo al minimo possibile le interferenze maggiormente rilevanti.

Dall'analisi del cronoprogramma dei lavori si evince che permangono delle interferenze lavorative, ma si ritiene che esse sono sovrapponibili solo in uno spazio temporale, ma non in uno spazio fisico. Ciascuna lavorazione è sviluppabile in un'area del cantiere definita, non sovrapponibile a quella di una diversa attività lavorativa e pertanto, non si evidenziano rischi degni di nota.

L'Impresa Affidataria dovrà elaborare un proprio programma esecutivo dei lavori, da sottoporre al CSE prima dell'inizio dei lavori e in occasione di ogni sua eventuale modifica, affinché lui possa eseguire le opportune valutazioni, promuovere il coordinamento tra i diversi datori dei lavori ed individuare le relative misure di prevenzione e protezione, atte ad eliminare o minimizzare i rischi di interferenza.

10.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

[cap. 2.3.2 Allegato XV D.lgs. 81/2008]

Tenuto conto del cronoprogramma redatto, di seguito si riportano le prescrizioni operative al fine eliminare le interferenze tra le lavorazioni:

- a - Le differenti aree lavorative occupate da ciascun'impresa non si dovranno sovrapporre tra loro, ovvero l'attività lavorativa svolta da una Impresa non dovrà essere compiuta nella stessa area in cui è in corso un'altra attività, eseguita da una differente Impresa;
- b - ogni singola e differente area lavorativa dovrà essere delimitata con transenne, catene/nastro di color bianco e rosso, grigliati metallici o apprestamenti equivalenti. Nella sua prossimità dovrà essere applicata la segnaletica di sicurezza che informi del divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- c - ogni singola e differente area lavorativa dovrà essere sorvegliata dal proprio capo cantiere o da personale preposto, per evitare che persone non addette ai lavori transitino nell'area;

- d - la movimentazione del materiale (anche quello aereo), delle attrezzature e delle macchine non dovrà avvenire attraversando le aree di lavoro preposte ad altre Imprese;
- e - qualora sia necessario che i lavoratori di un'impresa debbano transitare o operare nell'area di lavoro in capo alle altre imprese, le attività lavorative svolte da quest'ultime dovranno essere interrotte e messe in sicurezza, ovvero alcun pericolo deve essere arrecato ai detti lavoratori. Le attività di lavoro potranno essere riprese solo dopo l'avvenuto transito o dopo la cessazione delle attività svolte dai detti lavoratori.

10.3 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI ED EVENTUALE PERSONALE CHE NON PARTECIPERA' EFFETTIVAMENTE ALL'ESECUZIONE DELL'OPERA (REFERENTI COMMITTENZA, OSPITI, SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA, VERIFICHE SALDATURE, PERSONALE INCARICATO DI VALUTAZIONI DEL RISCHIO BELLICO ECC. ECC.)

Si potrebbero verificare delle interferenze tra le lavorazioni in corso ed eventuale personale che non contribuirà effettivamente all'esecuzione dell'opera (a titolo esemplificativo e non esaustivo: referenti della Committenza, sorveglianza archeologica, verificatori saldature, valutatori rischio bellico ecc. ecc.).

Posto che al momento della redazione del presente PSC non è possibile individuare con precisione le interferenze che si verificheranno, si riportano comunque le seguenti misure di carattere generale:

- chiunque a vario titolo accederà in cantiere dovrà essere dotato almeno di:
 - o scarpe antinfortunistica;
 - o giilet ad alta visibilità;
 - o casco;
 - o tesserino/documento di riconoscimento.
- **con particolare riferimento al personale coinvolto in attività di sorveglianza durante gli scavi** (a titolo esemplificativo e non esaustivo: sorveglianza archeologica, verifiche delle distanze di scavo da sottoservizi, ecc. ecc.):
 - o **durante le attività di scavo il sorvegliante dovrà necessariamente stare al di fuori del raggio d'azione dell'escavatore e comunque in posizione sempre ben visibile dall'escavatorista;**
 - o **durante le attività di scavo il sorvegliante dovrà necessariamente stare a debita distanza dal ciglio dello scavo.** Qualora lo scavo fosse più profondo di 2 mt, l'avvicinamento del sorvegliante allo stesso è concesso solo se saranno state preventivamente installati i necessari DPC anticaduta;
 - o il sorvegliante potrà accedere in fondo allo scavo solo quando l'escavatore sarà fermo. Qualora lo scavo dovesse superare i 150 di profondità, allora l'accesso al suo interno potrà avvenire solo dopo aver installato idoneo blindoscavo o, in alternativa, godronato lo scavo;
 - o l'accesso a fondo scavo potrà avvenire solo a seguito della realizzazione di una rampa di pendenza minore di 45° rispetto all'orizzontale, o tramite scala.

Sarà facoltà del CSE dare ulteriori misure di coordinamento non appena avrà contezza sul tipo di interferenza che andrà a verificarsi.

10.4 VERIFICHE PERIODICHE IN CAPO AL CSE VOLTE A VERIFICARE LA COMPATIBILITA' DEL PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI

[cap. 2.3.3 Allegato XV D.lgs. 81/2008]

Il cronoprogramma sarà oggetto di verifica periodica da parte del CSE per accertarne la coerenza con l'effettivo andamento dei lavori, aggiornando il cronoprogramma dei lavori, se necessario. A tal fine, sarà compito del CSE promuovere e condurre specifiche riunioni di coordinamento, durante le quali potranno essere date ulteriori misure preventive e protettive.

11 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

[cap. 2.1.2 lett. f Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

11.1 APPRESTAMENTI

[p.to 1 Allegato XV.1 D.Lgs. 81/2008]

11.1.1 PONTEGGI E IMPALCATI

Presente:	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		

11.1.2 TRABATTELLI E PONTI SU CAVALLETTI

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, ogni impresa esecutrice dovrà dotarsi in cantiere dei propri apprestamenti. In alternativa, <u>qualora l'apprestamento venga noleggiato o concesso in uso tra imprese presenti in cantiere si dovrà procedere in analogia a quanto riportato al Par. 11.5</u> (obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso).</p>		

11.1.3 PARAPETTI, ANDATOIE, PASSERELLE E ARMATURE DEGLI SCAVI

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, la gestione degli apprestamenti in questione sarà in capo all'Impresa Affidataria del contratto d'appalto, la quale:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovrà accertarsi che l'apprestamento sia stato regolarmente installato dovrà accertarsi che gli utilizzatori siano istruiti sul corretto uso dell'apprestamento dovrà eseguire verifiche periodiche riguardo alla regolarità dell'apprestamento durante l'uso e alla sua manutenzione. 		

È vietato a chiunque smontare, modificare o manomettere gli apprestamenti, anche solo in parte, senza specifica autorizzazione da parte dell'Impresa Affidataria.

11.1.4 GABINETTI, LOCALI PER LAVARSI, SPOGLIATOI, REFETTORI, LOCALI DI RICOVERO, DORMITORI, CAMERE DI MEDICAZIONE E INFERMERIE

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori. L'Impresa Affidataria del contratto d'appalto dovrà garantire la regolare installazione, uso e manutenzione degli apprestamenti in questione.		

11.1.5 RECINZIONI DI CANTIERE

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, L'Impresa Affidataria del contratto d'appalto dovrà garantire la regolare installazione, uso e manutenzione degli apprestamenti in questione, la quale:		
<ul style="list-style-type: none"> dovrà accertarsi che l'apprestamento sia stato regolarmente installato dovrà accertarsi che gli utilizzatori siano istruiti sul corretto uso dell'apprestamento dovrà eseguire verifiche periodiche riguardo alla regolarità dell'apprestamento durante l'uso e alla sua manutenzione. 		
<u>È vietato a chiunque smontare, modificare o manomettere gli apprestamenti, anche solo in parte, senza specifica autorizzazione da parte dell'Impresa Affidataria.</u>		

11.2 ATTREZZATURE

[p.to 2 Allegato XV.1 D.Lgs. 81/2008]

11.2.1 CENTRALI E IMPIANTI DI BETONAGGIO E BETONIERE

Presente:	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Il calcestruzzo sarà prodotto da apposite centrali esterne al cantiere. <u>In cantiere dovrà essere disponibile la procedura di fornitura del calcestruzzo, costituente l'Allegato n. 9 del presente PSC, ai sensi della lettera circolare del 10 febbraio 2011.</u></p>		

11.2.2 GRU

Presente:	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		

11.2.3 AUTOGRÙ

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa Affidataria del contratto d'appalto dovrà garantire la regolare installazione, uso e manutenzione dell'attrezzatura. A tal riguardo dovrà adoperarsi affinché vi sia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la dichiarazione "CE" di conformità della gru • la documentazione attestante l'avvenuta denuncia della gru, all'ispettore competente per territorio • il libretto omologazione empi-ispettore • le eventuali verifiche periodiche • il libretto uso e manutenzione • il registro di controllo • l'eventuale documentazione del radiocomando installato • l'eventuale documentazione del componente sostituito (es. funi, gancio, ecc.) • poiché tale attrezzatura ricade nel gruppo dell'Art. 71 comma 8 del D.Lgs 81/08 la cui sicurezza deriva dalle condizioni di installazione, un adeguato piano di posa della macchina e, <u>nel caso il terreno non dia sufficienti garanzie, una relazione dimostrante che la portanza del terreno sia compatibile con le operazioni da eseguirsi.</u> <p>Inoltre:</p>		

- bisognerà evitare le manovre di sollevamento e di trasporto dei carichi sopra zone di lavoro e/o di transito; in caso contrario avvertire con apposite segnalazioni sia l'inizio della manovra, sia il passaggio del carico
- la zona sottostante l'autogrù dovrà essere interdetta ai non addetti con barriere
- nessuno dovrà transitare o sostare nell'area sottostante l'elemento sollevato
- dovranno essere rispettate le indicazioni riportate nell'**Allegato n. 7 del presente documento denominato "Modalità di imbrago dei materiali"**
- prima di eseguire la manovra per lo sgancio del carico bisogna accertarsi della stabilità di quest'ultimo;
- è vietato operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento (si veda il libretto dell'autogrù);
- non lasciare mai il carico sospeso, in particolar modo la notte;
- durante i periodi di fermo cantiere, la gru dovrà essere richiusa;
- l'impresa ha l'obbligo di eseguire tutti i giorni un controllo visivo delle condizioni d'usura delle funi e del posizionamento corretto delle spire sul tamburo (in sede e non accavallate). Le funi che non sono posizionate correttamente sul tamburo sono soggette a torsioni che potrebbero compromettere la sicurezza e longevità delle stesse. È obbligatoria la verifica trimestrale delle funi, eseguita da persona competente e che abbia ricevuto le necessarie istruzioni.

11.2.4 ARGANI ED ELEVATORI

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento: <p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, L'Impresa Affidataria del contratto d'appalto dovrà garantire la regolare installazione, uso e manutenzione delle attrezzature in questione. A tal riguardo dovrà adoperarsi affinché vi sia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la dichiarazione "CE" di conformità della gru • la documentazione attestante l'avvenuta denuncia all'ispettato competente per territorio • il libretto omologazione empi-ispettato • le eventuali verifiche periodiche • il libretto uso e manutenzione • il registro di controllo • la dichiarazione di corretto montaggio sottoscritta da chi ha eseguito il montaggio • l'eventuale documentazione del radiocomando installato • l'eventuale documentazione del componente sostituito (es. funi, gancio, ecc.). <p>Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bisognerà evitare le manovre di sollevamento e di trasporto dei carichi sopra zone di lavoro e/o di transito; in caso contrario avvertire con apposite segnalazioni sia l'inizio della manovra, sia il passaggio del carico • la zona sottostante l'attrezzatura dovrà essere interdetta ai non addetti con barriere 		

- nessuno dovrà transitare o sostare nell'area sottostante l'elemento sollevato
- dovranno essere rispettate le indicazioni riportate nell'**Allegato n. 7 del presente documento denominato "Modalità di imbrago dei materiali"**.

Qualora l'attrezzatura venga noleggiata o concessa in uso ad altre imprese si dovrà procedere come riportato al Par. 11.5.

11.2.5 MACCHINE MOVIMENTO TERRA, MACCHINA MOVIMENTO TERRA SPECIALI E DERIVATE;

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, ogni impresa dovrà utilizzare le macchine di propria proprietà. In alternativa, <u>qualora la macchina venga noleggiata o concesso in uso tra imprese presenti in cantiere si dovrà procedere come riportato al Par. 11.5.</u>		

11.2.6 SEGHE CIRCOLARI E PIEGAFERRI

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, ogni impresa dovrà utilizzare l'attrezzatura di propria proprietà. In alternativa, <u>qualora venga noleggiata o concessa in uso tra imprese presenti in cantiere si dovrà procedere come riportato al Par. 11.5.</u>		

11.3 INFRASTRUTTURE

[p.to 3 Allegato XV.1 D.Lgs. 81/2008]

11.3.1 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI E PERCORSI PEDONALI

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, la viabilità carrabile e pedonale sarà predisposta dall'Impresa Affidataria del contratto d'appalto e sarà da essa mantenuta al fine di garantirne la costante regolarità all'uso da parte delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti in cantiere.		
<u>Ciascun'Impresa Esecutrice dovrà impegnarsi a tenere tali vie libere da mezzi in sosta o materiali depositati temporaneamente.</u>		

11.3.2 AREE DI DEPOSITO MATERIALI, ATTREZZATURE E RIFIUTI DI CANTIERE

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, le aree di deposito saranno predisposte dall'Impresa Affidataria del contratto d'appalto e saranno da essa mantenute al fine di garantirne la costante regolarità all'uso da parte delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti in cantiere.</p>		

11.4 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

[p.to 4 Allegato XV.1 D.Lgs. 81/2008]

11.4.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, la segnaletica di sicurezza del cantiere sarà installata, mantenuta e rimossa dall'Impresa Affidataria del Contratto d'Appalto. In particolare essa:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovrà eseguire controlli periodici volti a garantirne il buon stato di conservazione; dovrà verificarne la coerenza con i rischi effettivamente presenti in cantiere; <u>è vietato a tutte le altre imprese smontare/modificare la segnaletica montata da altra impresa.</u> 		


11.4.2 AVVISATORI ACUSTICI

Presente:	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		


11.4.3 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Presente:	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		

11.4.4 ATTREZZATURE PER PRIMO SOCCORSO

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa Affidataria del contratto d'appalto metterà a disposizione del cantiere e manterrà le cassette di primo soccorso.</p> <p>L'Impresa Affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati della posizione di tale cassetta e a tal fine, nelle vicinanze di quest'ultima, dovrà essere <u>affisso un apposito cartello informativo.</u></p>		 <p>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</p>

11.4.5 MEZZI ESTINGUENTI

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa Affidataria del contratto d'appalto metterà a disposizione del cantiere i mezzi estinguenti, ovvero gli estintori portatili e punti di prelievo dell'acqua.</p> <p>L'Impresa Affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati della posizione di tali mezzi e tal fine, nelle vicinanze di quest'ultimi, dovranno essere <u>affissi appositi cartelli informativi.</u></p>		 <p>ESTINTORE</p>

11.4.6 SERVIZI DI GESTIONE DELL'EMERGENZE

Presente:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Misure di coordinamento:		
<p>Salvo accordi diversi da comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa Affidataria del contratto d'appalto dovrà organizzare la gestione delle emergenze garantendo la costante presenza in cantiere del personale addetto. <u>A tal proposito si veda il Cap. 8 del presente documento.</u></p>		

L'Impresa Affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati della posizione del punto di raccolta in caso di emergenza. A tal fine, nelle vicinanze di quest'ultimo, dovrà essere affisso un apposito cartello informativo.



11.5 OBBLIGHI DEI NOLEGGIATORI E DEI CONCEDENTI IN USO

In ottemperanza a quanto stabilito con l'art. 72 del D. Lgs. 81/2008 *"Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso"*:

- chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria macchine, apparecchi o utensili costruiti o messi in servizio al di fuori della disciplina di cui all'articolo 70, comma 1 del D.lgs. 81/2008, attesta, sotto la propria responsabilità, che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggi o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V, del medesimo decreto legislativo
- Chiunque noleggi o conceda in uso attrezzature di lavoro senza operatore deve, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza. Dovrà altresì acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali devono risultare formati conformemente alle disposizioni del Titolo III del D.lgs. 81/2008 e, ove si tratti di attrezzature di cui all'articolo 73, comma 5 del D.lgs. 81/2008, siano in possesso della specifica abilitazione ivi prevista

L'allegato n. 6 contiene un fac-simile che potrà essere utilizzato per l'adempimento a quanto sopra indicato.

12 MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE, IL COORDINAMENTO E LA RECIPROCA INFORMAZIONE

[cap. 2.1.2 lett. g Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

12.1 REGOLAMENTAZIONE DEL SISTEMA DI RAPPORTI TRA CSE, DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI

Scopo del presente capitolo è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i diversi datori dei lavori e tra essi ed i lavoratori autonomi coinvolti nei lavori, con l'obiettivo di uno scambio reciproco efficace delle informazioni utili alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori (art. 95 del D.lgs. N. 81/2008). A tal fine, sarà compito del CSE promuovere e condurre specifiche riunioni di coordinamento, da sviluppare almeno secondo il seguente programma:

PROGRAMMA RIUNIONI DI COORDINAMENTO		
Quando	Partecipanti	Temi Principali
prima dell'inizio dei lavori o della loro consegna	CSE - DTA - DTE	<ul style="list-style-type: none"> Presentazione dei Piani di Sicurezza (PSC ed eventuali POS)
prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa Esecutrice o di un Lavoratore Autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	<ul style="list-style-type: none"> Verifica dei Piani di Sicurezza Definizione delle Interferenze Individuazione delle Procedure e Misure da adottare
In occasione di modifiche ai Piani di Sicurezza	CSE - DTA - DTE - LA	<ul style="list-style-type: none"> Verifica dei Piani di Sicurezza Definizione delle Interferenze Individuazione delle Procedure e Misure da adottare
CSE: Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione DTA: Datore di Lavoro dell'Impresa Affidataria o suo Rappresentante DTE: Datore di Lavoro delle Imprese Esecutrici o suo Rappresentante LA: Lavoratori Autonomi		

Di ogni riunione, il CSE provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento, da divulgare all'Impresa Affidataria. Quest'ultima, nella persona del Datore di Lavoro (o persona da esso delegata) avrà il compito di informare i propri dipendenti, nonché le altre imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi in sub-appalto. A sua volta ciascun'Impresa Esecutrice, nella persona del Datore di Lavoro (o persona da esso delegata), avrà il compito di informare i propri dipendenti delle scelte concordate nel rispetto delle "catene di comando".

Si ricorda come tra i compiti del "datore di lavoro dell'impresa affidataria" vi sono quelli previsti dall'art. 97 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. nel caso in cui i lavori vengano affidati ad una o più imprese sub-appaltatrici al fine di avere in cantiere un coordinamento di II livello in materia di sicurezza e salute.

Il datore di lavoro in questione potrà delegare un proprio dirigente o un preposto nell'adempimento di tali compiti. L'Impresa Affidataria dovrà comunicare tempestivamente al C.S.E. i cambiamenti dei nominativi, nel caso di modifiche dell'assetto organizzativo.



Figura 12-1: coordinamento di I Livello



Figura 12-2: coordinamento di II Livello

12.2 REGOLAMENTAZIONE DELLE FORNITURE IN CANTIERE, DEI NOLI A “CALDO” E A “FREDDO”

Nel caso di "mere forniture di materiali ed attrezzature" - intendendo con ciò le forniture di materiali senza posa in opera, la fornitura di materiali senza installazione e il nolo a freddo di mezzi e attrezzature in genere - il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (DTE) dovrà garantire il necessario coordinamento tra le normali attività di cantiere e quelle del fornitore, curando che l'accesso, il transito e lo stazionamento dei mezzi del fornitore e le relative manovre avvengano in assoluta sicurezza e nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente piano. Allo scopo, prima dell'accesso dei fornitori al cantiere, dovrà essere individuato il soggetto al quale affidare l'incarico di indicare all'autista del mezzo del fornitore il percorso da seguire, la velocità massima da mantenere lungo il percorso e il luogo in cui dovrà avvenire lo scarico dei materiali o delle attrezzature in sicurezza, specificando i rischi interferenti presenti (scavi, zone a fondo cedevole, linee elettriche aeree interferenti, ecc.) e le modalità per farvi fronte. Lo scarico della fornitura dovrà avvenire solo dopo l'autorizzazione da parte del personale succitato.

Nel caso di "nolo a freddo" di mezzi e macchine operatrici, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice che prende a nolo deve acquisire la documentazione di sicurezza stabilita dalla legge e fornire al locatore il/i nominativo/i del personale/i destinato/i all'utilizzo del mezzo/macchina operatrice, che dovrà risultare adeguatamente formato ed addestrato allo scopo. Copia della predetta documentazione dovrà essere consegnata al CSE prima dell'accesso in cantiere del mezzo/macchina operatrice a noleggio.

Nel caso di forniture di materiali ed attrezzature non riconducibili ai casi precedenti, prima dell'invio della fornitura, il datore di lavoro della ditta fornitrice dovrà elaborare il proprio POS, mentre il datore di lavoro dell'impresa esecutrice a cui la fornitura è destinata deve verificare la congruenza del predetto POS con il proprio POS e trasmetterlo al CSE, per le verifiche di idoneità e di coerenza con il PSC. La fornitura non potrà avvenire sin quando non siano intervenute le suddette verifiche. Successivamente, la fornitura dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni contenute nei predetti piani di sicurezza e spetta al datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà garantire il necessario coordinamento delle operazioni, secondo quanto stabilito in precedenza per le mere forniture.

NOLO A FREDDO

=

DOC. MACCHINE

+

ATTESTATI LAVORATORI
ESECUTRICE

NOLO A CALDO

=

PIANO OPERATIVO

+

DOC. LAVORATORI

+

DOC. MACCHINE

12.3 PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA, ACCESSO IN CANTIERE DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

In vista dell'ingresso in cantiere ciascun'Impresa dovrà inviare al CSE, con congruo anticipo e comunque secondo le indicazioni del CSE stesso, dei Piani Operativi di Sicurezza redatti secondo quanto riportato all'Allegato XV del D.Lgs. 81/08.

I POS sono documenti complementari e di dettaglio del presente PSC. Il POS deve contenere disposizioni specifiche in relazione alle diverse attività che devono essere svolte nel cantiere, tali da rendere attuabili gli obbiettivi del PSC, e non deve costituire una mera riproduzione dello stesso.

L'Impresa Affidataria in riferimento a questo cantiere, ai sensi dell'Art. 96, comma 1, lettera g) del D.Lgs. n° 81/08 deve redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), che ai sensi dell'Art. 17, comma 1, lettera a) è il documento che deve contenere la valutazione di tutti i rischi presenti in cantiere durante le proprie lavorazioni.

Il POS deve essere redatto anche da tutti i datori di lavoro delle Imprese Esecutrici chiamate ad operare all'interno di questo cantiere e dovranno essere congruenti con quelli dell'Impresa Affidataria.

L'Impresa Affidataria ha l'obbligo di verificare la congruenza dei POS delle Imprese esecutrici rispetto al proprio POS e al PSC ai sensi dell'Art. 97 comma 3 let. b) del sopracitato decreto, ancora prima di trasmetterli al CSE.

Eventuali Lavoratori Autonomi dovranno essere riportati e chiaramente indicati all'interno dei POS dell'Impresa per il quale lavoreranno.

L'ingresso in cantiere delle Imprese e Lavoratori Autonomi potrà avvenire solo dopo l'esito positivo delle suddette verifiche. L'Impresa Affidataria è diffidata da far entrare in cantiere una Impresa Esecuttrice senza l'autorizzazione scritta del CSE.

Al fine di gestire l'ingresso in cantiere di un'Impresa, all'**Allegato n. 5** si riporta la modulistica tipo, da utilizzare a discrezione del CSE, che ciascun'impresa dovrà compilare e allegare unitamente al POS.

13 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

[cap. 2.1.3 Allegato XV D.Lgs. 81/2008]

Nel presente capitolo si riporta un **elenco delle procedure complementari e di dettaglio** indicate nel presente documento, **che l'Impresa Affidataria dovrà sottoporre al CSE.**

Il CSE ha la facoltà di non chiedere o, al contrario, richiedere nuove procedure non riportate nel presente PSC.

ID	Lavorazione/ Attività	Procedura/Documentazione da sottoporre	Richiami nel PSC	Quando
1	Organizzazione del cantiere	Cronoprogramma dei lavori	Vds Par. 4.1 Vds Par. 10.1	Tempistiche indicate dal CSE
2	Accesso imprese in cantiere	Procedura di Accesso	Vds Allegato n. 5 Vds Par. 12.3	Tempistiche indicate dal CSE
3	Gestione delle emergenze per il cantiere	Piano di Gestione delle Emergenze	Vds Cap. 6	Tempistiche indicate dal CSE
4	Impianto di terra del Cantiere	Elaborati grafici di distribuzione e Di.Co.	Vds Par. 8.4.1 Vds Par. 8.5.1	Entro 30 gg dall'installazione
5	Comodato d'uso attrezzature e apprestamenti	Procedura di comodato d'uso	Vds Allegato n. 6	Tempistiche indicate dal CSE

14 ALLEGATI

Allegato n. 1 – Organizzazione del Cantiere

Allegato n. 2 – Cronoprogramma dei Lavori

Allegato n. 3 – Stima dei Costi per la Sicurezza

Allegato n. 4 – Schema di Cartello Informativo in Caso di Emergenza

Allegato n. 5 – Procedure d'Accesso

Allegato n. 6 – Moduli di Comodato d'Uso

Allegato n. 7 – Modalità di imbrago dei materiali

Allegato n. 8 – Modalità di salita/discesa dei mezzi di cantiere da carrelloni e cassoni