



Città di Cassano Magnago

Provincia di Varese

IL PROFESSIONISTA RESPONSABILE:

dott. for. Alessandro Bianchi

Realizzazione di tangenziale nella
zona sud del territorio comunale
-strada di collegamento via Boscaccio/via dell'Ecocentro-

OPERE DI COMPENSAZIONE FORESTALE IN LOCALITÀ "BOZA" EX L.R. 31/2008 - ART. 43

PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO ED ESECUTIVO

PROGETTAZIONE - ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE :



Centro operativo : 20090 TREZZANO S/N (MI) via Cristoforo Colombo n. 23
Tel. 02-48400557 (r.a.)-Fax 02-48400429 e-mail:ufficiotecnico@errevia.com
C.F. 01556460184 - P.IVA 12806130154



architecture design and development srl

via dezza 32
20144 milano
italia
tel +39 02 48193922
fax +39 02 48016628

via per busto 9
21058 solbiate olona (va)
italia
tel +39 0331 677959
fax +39 0331 329306



21052 BUSTO ARSIZIO - via B. Raimondi, 5
tel. (0331) 636702 - fax (0331) 636713
e-mail segreteria@nordmil.com

Piano di sicurezza e di coordinamento

DATA :	DISEGNO N.:	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:			
SETTEMBRE 2010	39252	Arch. Roberto Vezzani			
ALLEGATO :	SCALA :				
7	/				
D					
C					
B					
A	AGGIORNAMENTO OTTOBRE 2010				
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP.TECNICO	CONTROLLATO ING.	APPROVATO ING.



Realizzazione di tangenziale nella zona sud del territorio comunale
– strada di collegamento via boscaccio/via dell'ecocentro –

OPERE DI COMPENSAZIONE FORESTALE IN LOCALITÀ "BOZA"

EX L.R. 31/2008 – ART. 43

PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO ED ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

**PIANO DELLE MISURE
PER LA SICUREZZA E SALUTE FISICA DEI LAVORATORI
E DI COORDINAMENTO**

D.lgs. 81/2008 e s .m. e i., titolo IV

Lavori di:

**REALIZZAZIONE DI TANGENZIALE NELLA ZONA SUD DEL TERRITORIO
COMUNALE – STRADA DI COLLEGAMENTO VIA BOSCACCIO/VIA
DELL’ECOCENTRO –**

**OPERE DI COMPENSAZIONE FORESTALE IN LOCALITÀ “BOZA” EX L.R. 31/2008 –
ART. 43**

Committente dei lavori: Città di Cassano Magnago

Responsabile dei Lavori: Arch. Roberto Vezzani

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP): Dr. Alessandro Bianchi

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE): da nominare

Il presente piano di sicurezza e coordinamento è composto da n. 54 pagine

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

1. Premessa sulla specificità del PSC

D. Lgs 81/2008 Allegato XV punto 2.1.1

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è specifico per il cantiere temporaneo che sarà allestito per la realizzazione dell'opera:

opere di compensazione forestale

di proprietà della Città di Cassano Magnago, nel Comune di Cassano Magnago.

I suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative, di concreta fattibilità, conformi alle prescrizioni del D. Lgs 81/2008 art. 17, c1, lett a).

E' stato elaborato, per conto del committente dell'opera, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle imprese esecutrici;
- Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Ogni altro soggetto che, anche occasionalmente, può essere coinvolto nell'esecuzione dei lavori.

2. Contenuti del PSC

D. Lgs 81/2008 Allegato XV punto 2.1.2

2.1 individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo al committente dell'opera

D. Lgs 81/2008 Allegato XV punto 2.1.2, lett. b

Committente dei lavori	Città di Cassano Magnago
Responsabile dei lavori	arch. Roberto Vezzani
Progettista	dr. For. Alessandro Bianchi
Direttore dei lavori	<i>da nominare</i>
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:	dr. For. Alessandro Bianchi
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:	<i>da nominare</i>

2.2 individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera

D. Lgs 81/2008 Allegato XV punto 2.1.2, lett. b

Prima dell'inizio delle singole attività lavorative, ogni impresa coinvolta nell'esecuzione dei lavori dovrà fornire (ne proprio POS e/o allegati) tutti i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Per una rapida consultazione dei dati di cui trattasi, ed in ottemperanza a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008 all. XV, punto 2.1.2. lett. b), il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

I dati richiesti ad ogni impresa sono:

Sede legale/sede operativa: indirizzo completo, telefono e fax, e-mail

Nominativo del datore di lavoro (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 1)

Indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale/sede operativa (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 1)

Responsabile del servizio prevenzione e protezione dai rischi (RSPP) (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 5)

Documentazione amministrativa:

- iscrizione CCIAA
- posizione INPS
- posizione INAIL
- denuncia nuovo lavoro INAIL ed INPS
- posizione Casa Edile

- documento unico di regolarità contributiva aggiornato (DURC)
- dichiarazione organico medio annuo
- polizze assicurative RCO-RCT
- ASL di riferimento

Elenco imprese subappaltatrici e relativi POS (per attività svolte in cantiere incluse ditte operanti con richiesta fornitura in opera e ditte operanti con nolo a caldo) (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 1)

Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 2)

Documentazione di cantiere:

- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 1)
- Direttore tecnico del cantiere (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 6)
- Capo cantiere (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 6)
- Responsabile della sicurezza in cantiere (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 3)
- Assistenti di cantiere (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 3 e lett. b)
- Rappresentanti dei lavoratori (RLS) (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 3)
- Addetti antincendio (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 3 e lett. b)
- Addetti primo soccorso (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 3 e lett. b)
- Medico competente (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 4)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa (D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 7)
- Attestati di idoneità al lavoro (D. lgs. 81/2008, art. 41)
- Copia del libro matricola;
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa ((D. lgs. 81/2008, all. XV, p. 3.2.1, lett a), p. 7)

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, eccetera che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al CSE.

2.3 identificazione e descrizione dell'opera

D. Lgs 81/2008 Allegato XV punto 2.1.2, lett. a

2.3.1. Indirizzo del cantiere

Città di Cassano Magnago – località “boza”

Tra Via Meucci e Via Salvo D'Acquisto

2.3.1. descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

L'area di realizzazione dell'opera è ubicata nella zona Nord Ovest della città, in area di ex cava, occupata da boschi e da laghetti.

E' compresa fra le vie Meucci e Salvo D'Acquisto

La destinazione attuale delle aree è boschiva –naturalistica, in contesto sub pianeggiante ma accidentato. I rischi per i lavoratori all'interno dell'area sono però limitati, anche perché la parte preponderante del lavoro (miglioramento forestale) non sarebbe comunque soggetta alla normativa sui cantieri mobili ex D.Lgs 81/2008. Altri rischi, modesti, sono afferenti ai corsi d'acqua (canali irrigui, di portata modesta) che scorrono in zona.

Rischi relativi ad interferenze con fattori esterni sono riconducibili alla viabilità esterna ed al relativo traffico.

2.3.1. descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Il progetto riguarda lavori di miglioramento forestale su circa 4 ha, (taglio di specie infestanti, esbosco e chippatura della ramaglia), piantagione di giovani piante, manutenzione annuale, opere di bioingegneria sul canale di scarico (asciutto) dei laghetti di cava.



Figura 1 - inquadramento dell'area del cantiere

3. Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

D. Lgs 81/2008 Allegato XV, punti 2.1. e 2.2

Si precisa che nel presente PSC il termine generico di "Cantiere" – per chiarezza di trattazione e per logica di interventi – verrà utilizzato distinguendolo come segue:

- **cantiere:** tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- **cantiere logistico:** l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi etc.
- **aree di lavorazioni:** le aree nelle quali si eseguono le attività lavorative quali gli scavi, il c.a., gli impianti vegetazionali etc.

3.1. Analisi e Valutazione dei rischi

L'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata, in fase di progettazione delle opere di cui trattasi, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro.

La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione del "croprogramma di esecuzione" con le indicazioni in merito alla progressione delle "fasi lavorative" sono la risultante di queste valutazioni.

Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i "criteri di progettazione" e le "modalità di esecuzione" - riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili - è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla Banca Dati dell'INAIL.

Essi aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondirne la conoscenza indicandone - tra l'altro - gli indici di frequenza e di gravità.

Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la successiva valutazione dei rischi che tiene conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei Lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Ciò ha permesso di sviluppare anche le tabelle riepilogative che seguono.

Inoltre ha permesso di sviluppare il cronoprogramma di esecuzione dei lavori – inserito nella seconda parte di questo PSC – in cui sono evidenziate le "fasi lavorative" ed alle quali sono collegate le "procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza".

Al cronoprogramma sono strettamente collegate numerose schede di sicurezza che evidenziano, tra l'altro, quali sono i maggiori "rischi possibili", le "misure di sicurezza" e le "cautele e note" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "sicurezza" in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro.

3.2. Rischi particolari presenti in Cantiere

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XI

È opportuno precisare che tra i lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori in questo cantiere, sono stati individuati soprattutto quelli relativi ai punti evidenziati:

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori		Possibile presenza	
1	Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera	<i>si</i>	
2	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		<i>no</i>
3	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		<i>no</i>
4	Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione		<i>no</i>
5	Lavori che espongono ad un rischio di annegamento		<i>no</i>
6	Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie		<i>no</i>
7	Lavori subacquei con respiratori		<i>no</i>
8	Lavori in cassoni ad aria compressa		<i>no</i>
9	Lavori comportanti l'impiego di esplosivi		<i>no</i>
10	Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti		<i>no</i>

3.3. Area e organizzazione del Cantiere

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.2.1 e 2.2.4

La collocazione urbanistica ed ambientale del cantiere è stata già illustrata nel capitolo che tratta della descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere.

3.3.1. Rischi ambientali ed interferenze

Sull'intera area del cantiere, è stata eseguita una ricognizione visiva che ha permesso di accertare che:

- alcune lavorazioni (realizzazione di staccionata) si svolgono in prossimità di forte dislivello.

3.3.2. Condizioni ambientali e natura del sito

Dalla relazione geologica sono evidenziate:

- la buona consistenza del terreno, di natura franca;
- l'orografia sub pianeggiante dell'area di cantiere, fatta salva la scarpata ad Ovest
- la profondità della falda d'acqua che non interferisce con gli scavi;

3.3.3. Inquinamento

- Non sono presenti condizioni di inquinamento atmosferico ed acustico tali da poter influenzare le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.

3.3.4. Condizioni climatiche

- non sono prevedibili condizioni climatiche tali da poter influenzare normalmente le lavorazioni e la sicurezza in cantiere. Vista la durata dei lavori, sono comunque da prevedere elevate temperature primaverili ed estive e basse temperature, con la possibile presenza di neve e ghiaccio, invernali, con possibilità in concomitanza di precipitazioni di sospendere i lavori all'aperto e di adottare particolari cautele in caso di temperature estreme (sospensioni, anticipo degli orari di lavoro, eccetera).

3.3.5. Illuminazione

- le lavorazioni saranno svolte all'aperto e durante il giorno, per cui le aree di lavoro non necessitano di particolari illuminazioni artificiali.

3.3.6. Smaltimento rifiuti, trasporto a rifiuto di materiali

- per quanto riguarda il materiale proveniente dagli scavi di sbancamento e/o fondazione verrà riutilizzato in loco;
- Non è prevista la produzione di rifiuti in cantiere se non limitatamente a pochi eventuali imballaggi che saranno smaltiti dall'impresa esecutrice;

3.3.7. Allestimento delle opere provvisionali

- le lavorazioni presenti non necessitano di allestimenti.

3.3.8. Ubicazione del cantiere logistico

La scelta dell'area e degli elementi componenti l'impianto del cantiere logistico rientrano nelle sfera delle competenze e scelte autonome dell'Impresa che dovrà provvedere a realizzarlo - a sua cura e spese - in conformità a quanto richiesto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. - Allegato XIII (ex DPR 303/1956) ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Preferibilmente, verrà scelta area in cui sono già presenti:

- rete fognaria;
- acqua potabile;
- fornitura elettrica, anche mediante convenzione con strutture pubbliche.

Sarà comunque necessario completare l'impianto del cantiere logistico attenendosi alle prescrizioni di seguito riportate.

3.3.9. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Il cantiere non sarà recintato. Durante le lavorazioni, verranno posti cartelli monitori e strisce di nastro-vedo sugli accessi pedonali.

3.3.10. Organizzazione del cantiere logistico

Nel cantiere logistico non sono previste particolari strutture.

Dovranno però essere delimitate le seguenti sub-aree:

- deposito materiali all'aperto;
- deposito di sostanze particolarmente pericolose e tossiche, infiammabili etc.
- deposito mezzi ed attrezzature;
(i materiali depositati all'aperto, i depositi etc. debbono essere collocati in posizione tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi e in zone possibilmente appartate e riparate dai carichi sospesi);
- parcheggio e varie.

3.3.11. Viabilità principale del cantiere

a) Viabilità principale all'interno dell'intero cantiere:

- non è prevista viabilità nel bosco.

3.3.12. Impianto elettrico e di terra

Non previsto.

3.3.13. Telefono di cantiere

L'Impresa principale dovrà provvedere alla presenza di sistemi telefonici cellulari sempre attivi.

È comunque fatto obbligo all'Impresa appaltatrice - nell'ambito della redazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza - di verificare attentamente l'attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei "rischi ambientali ed interferenze", rilevati in fase progettuale, per quanto concerne l'area e l'organizzazione del cantiere.

Inoltre, anche nel corso delle lavorazioni, l'Impresa dovrà tempestivamente segnalare al CSE eventuali impedimenti o interferenze che dovessero sopravvenire, al fine di valutare congiuntamente se queste possono essere tali da condizionare le lavorazioni previste nel progetto e quindi costituire fonte di pericolo.

3.4. Interferenze tra le varie lavorazioni

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.1 e 2.2.4

Non sono previste lavorazioni contemporanee ad opera di più imprese. Anche le varie lavorazioni previste saranno eseguite in successione, dunque senza sovrapposizione di più squadre.

3.4.1. Interferenze tra Imprese

Non previste.

3.4.2. Interferenze tra fasi lavorative

Il “Cronoprogramma dei lavori”, allegato al presente PSC prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi nell’intento di evitare, sovrapposizioni di attività lavorative con interferenze tali da rendere necessario il loro coordinamento in questa fase preventiva e di progetto;

In base al “Programma particolareggiato e dettagliato per l’esecuzione delle opere” ed al “POS” che verrà presentato prima dell’inizio dei lavori dall’Impresa, il CSE valuterà la necessità di aggiornare il presente “Piano di Sicurezza e di Coordinamento” (redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni anche in relazione alle proposte operative dell’Impresa).

4. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.1 e 2.2

Nelle scelte progettuali ed organizzative si è cercato di privilegiare:

- una scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere che favorisca un’ordinata lavorazione e movimentazione;
- il giusto impiego di maestranze evitando – nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell’opera – la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

4.1. Area di Cantiere e relativo allestimento - Organizzazione del Cantiere

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.4

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative selezionate, sono state evidenziate le seguenti misure generali e controlli da adottare in fase esecutiva.

4.1.1. Allestimento e organizzazione del cantiere

Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
 - Titolo II: luoghi di lavoro
 - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione individuale
 - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS etc.)
 - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
 - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
 - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
 - Titolo IX: sostanze pericolose
 - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

1. CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEL TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori:

- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;

2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento, forti precipitazioni etc.) ed adozione dei relativi provvedimenti;
- individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di cantiere (uffici, mensa, servizi igienici etc.).

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche;
- immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni.

Protezioni collettive

Non previste

Protezioni individuali (DPI)

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze contaminanti non previste;

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Adozione delle misure atte ad evitare l'inquinamento atmosferico (polveri, fumi, gas etc.).

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Macchine con motore termico dotate di depuratore di gas di scarico;
- Le strade e piste in terra naturale utilizzate per la movimentazione del terreno dovranno essere adeguatamente bagnate, durante i periodi secchi, al fine di evitare lo sviluppo di polveri.

5. INQUINAMENTO ACUSTICO

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Insonorizzazione di attrezzature, macchinari e impianti.
- Uso continuativo di attrezzature (ad . es. motosega) per il periodo massimo consentito dalle specifiche procedure di valutazione del rumore (nel POS).

Protezioni collettive

- Insonorizzazione delle fonti di rumore.

Protezioni individuali (DPI)

- Audioprotettivi;
- dispositivi di protezione personali.

6. SERVIZI INTERRATI (ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ETC.)

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione dei sottoservizi esistenti;
- Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- esecuzione prescavi per individuazione sottoservizi

Protezioni collettive

- Segnalazione e localizzazione sottoservizi

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

7. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva del sito per la individuazione delle linee esistenti;
- Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- lavorare con linee in tensione solo se sono a distanza di sicurezza.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

8. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE IN CANTIERE (GAS, ENERGIA ELETTRICA ETC.)

Non previsti

9. SERVIZI DI CANTIERE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione preventiva dell'area di cantiere destinata ai servizi;
- determinazione degli spazi necessari alla dislocazione dei servizi.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Rispondenza dei servizi alle disposizioni specifiche riguardo: cubatura, microclima etc.;
- impianti tecnici realizzati secondo le disposizioni vigenti.

Protezioni collettive

- Sistema di prevenzione incendi (rilevamento, spegnimento etc.);
- segnaletica di sicurezza;

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

10. ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

Non prevista

11. IMPIANTI DI STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI NON SPECIALI (SOLIDI E LIQUIDI)

Non previsti.

12. CIRCOLAZIONE INTERNA AL CANTIERE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Definizione delle vie di transito interne al cantiere (pendenze, sensi di marcia, zone di sosta);
- definizione degli accessi al cantiere;

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- personale qualificato adibito alla guida dei mezzi all'interno del cantiere (pale, autocarri, dumpers, trattori, escavatori, etc.).

Protezioni collettive

- segnalazione esterna della presenza del cantiere.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

13. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Adozione di un sistema di controllo per la immissione nelle pubbliche vie.

Protezioni collettive

- Segnalazione della immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

Protezioni individuali

- Bretelle e/o casacche luminescenti;
- dispositivi di protezione personali.

Riferimenti legislativi

- Codice della Strada.

14. EMERGENZA

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Definizione dei sistemi di allarme (antincendio, gas etc.);
- previsione delle vie di fuga in caso di emergenza;
- individuazione dell'Ospedale più vicino e del percorso per raggiungerlo in caso di emergenze.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria al lavoro del personale presente in cantiere;
- adozione di un regolamento specifico di cantiere (e/o Piano delle emergenze).

Protezioni collettive

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas etc.
- estintori.

Protezioni individuali

- Tute ignifughe e autorespiratori, oltre ai dispositivi personali di protezione di comune utilizzo;
- dispositivi di protezione personali.

4.2. Organizzazione delle lavorazioni

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.2.3 e 2.2.4 – (ex DPR 222/2003, art. 3, commi 3 e 4)

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative scelte, sono state evidenziate le seguenti "misure organizzative da adottare per l'esecuzione delle lavorazioni previste nel progetto".

4.2.1. Lavori in terra (scavi, movimenti terra)

Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
 - Titolo II: luoghi di lavoro
 - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
 - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS etc.)
 - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
 - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
 - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
 - Titolo IX: sostanze pericolose
 - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

1. CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEL TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;
- inclinazione dello scavo in funzione delle caratteristiche del terreno.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno;
- attrezzature, macchinari, impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

Protezioni collettive

- controllo periodico della stabilità;

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, precipitazioni, ghiaccio, temperature estreme). ed adozione dei relativi provvedimenti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione delle attività per instabilità del terreno;
- raccolta e canalizzazione delle acque meteoriche;
- raccolta e allontanamento della neve ai bordi dello scavo prima della ripresa dei lavori.

Protezioni collettive

- Controllo della stabilità del terreno prima della ripresa dei lavori;
- controllo dell'efficienza armatura degli scavi;
- protezione scavi con teli impermeabili.

Protezioni individuali (DPI)

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO (BONIFICA)

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze non previste;

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche del sito;

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Macchine con depuratori dei gas di scarico.

Protezioni individuali (DPI)

- dispositivi di protezione personali.

5. INQUINAMENTO ACUSTICO

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Attrezzature, macchinari, impianti dell'Impresa esecutrice insonorizzati.

Protezioni collettive

- Macchine e attrezzature insonorizzate.

Protezioni individuali

- Audioprotettivi;
- dispositivi di protezione personali.

6. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva del sito per l'individuazione linee esistenti;

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- lavori con linee in tensione solo a distanza di sicurezza.

Protezioni individuali (DPI)

- dispositivi di protezione personali.

7. SERVIZI INTERRATI (ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ETC.)

Non previsti

8. INTERFERENZE CON MANUFATTI LIMITROFI

Non previsti

9. SCAVI DI SBANCAMENTO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;
- inclinazione dello scavo in funzione delle caratteristiche del terreno.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno;
- attrezzature, macchinari ed impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

Protezioni collettive

- controllo periodico della stabilità delle pareti di scavo e piste limitrofe;
- protezione contro la caduta di zolle, sassi etc.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

10. SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA, TRINCEE.

Non previsti

11. CARICO, TRASPORTO E SCARICO DEL MATERIALE DI RISULTA DEGLI SCAVI

Previsto il riutilizzo in loco per quantità molto modeste (pochi m³).

12. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Adozione di un sistema di controllo per l'immissione nelle pubbliche vie.

Protezioni collettive

- Segnalazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

Riferimenti legislativi

- Codice della Strada.

13. EMERGENZA

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

Protezioni collettive:

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas etc.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

4.2.2. Costruzione in opera di strutture in c.a.

Non previste.

4.2.3. Manufatti in c.a. prefabbricati o in carpenteria metallica (con particolari situazioni di rischio)
Non previsti

4.2.4. Lavori in muratura e di completamento
Non previsti

4.2.5. Lavori stradali
Non previsti

4.2.6. opere a verde
Riferimenti legislativi

nessuno (opere non previste nel D. Lgs. 81/2008)

1. CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEL TERRENO

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DELLE AREE DI LAVORO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento), corruzione dovuta a forti precipitazioni ed adozione dei relativi provvedimenti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;

Protezioni individuali (DPI)

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- valutazione preventiva delle caratteristiche del sito (extra aree di bonifica);

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze inquinanti;
- rispetto delle eventuali prescrizioni sui materiali inquinanti.

Protezioni collettive

- Segnalazione e delimitazione delle eventuali aree contaminate da bonificare.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo, più tute speciali e maschere con filtri adeguati.

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche del sito;
- adozione delle misure atte ad evitare l'inquinamento atmosferico.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Macchine con depuratore gas di scarico;

Protezioni collettive

- Monitoraggio degli inquinanti;
- adozione di sistemi di abbattimento delle polveri.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione delle vie respiratorie (in casi eccezionali);
- dispositivi di protezione personali.

5. INQUINAMENTO ACUSTICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Previsione delle modalità di attuazione della valutazione del rumore.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Verificare che siano utilizzati attrezzature, macchinari etc. insonorizzati e/o che le attrezzature e macchinari usati (ad esempio la motosega, i decespugliatori) siano in perfetta efficienza. Nel caso della motosega, uso per i tempi e con le pause indicati dal rapporto di valutazione del rumore.

Protezioni collettive

- Insonorizzazione o limitazione delle fonti di rumore.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo.
- DPI specifici per l'uso della motosega (caschetto munito di cuffie).

6. SERVIZI INTERRATI (ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ETC.)

Non risultano essercene.

7. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva del sito per la individuazione delle linee esistenti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- lavori con linee in tensione solo a distanza di sicurezza.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo.

10. IMPIANTI VEGETALI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione preventiva delle zone destinate all'eventuale stoccaggio provvisorio del materiale vegetale ed accessori per gli impianti;
- Interferenze con il traffico stradale esterno per l'accesso di mezzi.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Attrezzature, macchinari, impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche;
- personale qualificato per la conduzione delle macchine operatrici e degli autocarri.
- L'immissione dei mezzi provenienti dalle aree di cantiere in zone aperte al traffico deve avvenire avendo cura di salvaguardare le condizioni di sicurezza degli utenti della strada. In particolare occorre mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari ad evitare l'insudiciamento della strada con terra o fango. A tale scopo tutti gli accessi in cantiere da aree non pavimentate devono essere dotati di una vasca per il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera prima della loro immissione sulla viabilità pubblica, che deve essere mantenuta funzionale per tutta la durata dei lavori.

Protezioni collettive

- Segnaletica stradale;

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali specifici ed in particolare: calzature e guanti.

4.3. Tabelle riepilogative della valutazione della gravità e frequenza dei rischi fisici, chimici e biologici

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. c

In riferimento alle analisi e valutazione dei rischi di cui ai precedenti punti 4.1 (Area di cantiere e relativo allestimento – Organizzazione del cantiere) e 4.2 (Organizzazione delle lavorazioni), sono state evidenziate le seguenti tabelle riepilogative:

RISCHI FISICI (Considerazioni generali valevoli per tutte le lavorazioni)

MECCANICI	Infortuni					Malattie														
	Gravità					Frequenza					Gravità					Frequenza				
Livello attenzione	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto				X	X		X	X												
Urti, colpi, compressioni		X	X	X				X	X											
Punture, tagli, abrasioni		X	X				X	X												
Vibrazioni		X	X				X	X												
Scivolamenti, cadute a livello	X	X					X	X												

RUMORE	Infortuni					Malattie														
	Gravità					Frequenza					Gravità					Frequenza				
Livello attenzione	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rumore											X	X	X			X	X			

TERMICI	Infortuni					Malattie														
	Gravità					Frequenza					Gravità					Frequenza				
Livello attenzione	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Calore, fiamme	X	X									X	X				X	X			
Freddo											X	X				X	X			

RISCHI CHIMICI (Considerazioni generali valevoli per tutte le lavorazioni)

	Infortuni					Malattie														
	Gravità					Frequenza					Gravità					Frequenza				
Livello attenzione	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Polveri, fibre, fumi etc.												X	X	X		X	X			
Liquidi, getti, schizzi etc.		X	X	X		X	X													
Gas, vapori etc.		X	X	X		X	X					X	X	X		X	X			

RISCHI BIOLOGICI (Considerazioni generali valevoli per tutte le lavorazioni)

	Infortuni					Malattie														
	Gravità					Frequenza					Gravità					Frequenza				
Livello attenzione	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Varie												X	X	X		X	X			

4.4. Valutazione del rischio rumore in fase di progettazione

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.2.3, lett. l e art. 103

4.4.1. Valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore

Per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle "Tabelle per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" redatte dal "Comitato Paritetico Territoriale" per la prevenzione degli infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino, che di seguito si riportano in sintesi.

COSTRUZIONI EDILI IN GENERALE

Nuove costruzioni		83 dBA
Installazione cantiere	2,0 %	77dBA
Scavi di sbancamento	1,0 %	83 dBA
Scavi di fondazione	0,5 %	79 dBA
Fondazioni e struttura piani interrati	4,0 %	84 dBA
Struttura in ca	22,0 %	83 dBA
Struttura di copertura con orditura in legno	2,0 %	78 dBA
Montaggio e smontaggio ponteggi metallici	2,0 %	78 dBA
Murature	23,0 %	79 dBA
Impianti	14,0 %	80 dBA
Intonaci (a macchina)	10,0 %	86 dBA
Pavimenti e rivestimenti	7,5 %	84 dBA
Finiture	8,0 %	84 dBA
Opere esterne	4,0 %	79 dBA
Manutenzione verde		89 dBA
Trasporti	100,0 %	88 dBA
Preparazione terreno	100,0 %	90 dBA
Potatura	100,0 %	89 dBA
Trinciatura	100,0 %	87 dBA
Pulizia prati	100,0 %	68 dBA
Taglio erba	100,0 %	90 dBA

RUMORE DI FONDO (pause tecniche, spostamenti, manutenzioni, fisiologico etc.)

Cantiere edile tradizionale	64 dBA
Media valori ambienti aperti e chiusi	64 dBA
Cantiere stradale	68 dBA
In presenza di traffico locale	70 dBA
In assenza di traffico locale	59 dBA

4.4.2. Requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Il DLgs 81/2008 e s.m. e i., nel Titolo VIII, Capo II, (da art. 187 a 205) determina i nuovi requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro ed in particolare per l'udito (ex DLgs 626/1994 Titolo V *bis*: protezione da agenti fisici, aggiornato dal DLgs 10 aprile 2006 n. 195).

Fissa i valori minimi di esposizione e valori di azione (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 189)

a) valori limite di esposizione: rispettivamente

$L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{\text{peak}} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 μPa)

b) valori superiori di azione: rispettivamente

$L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{\text{peak}} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 μPa)

c) valori inferiori di azione: rispettivamente

$L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{\text{peak}} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 μPa)

Il decreto 195/2006 precisa che, laddove a causa delle caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente (da una giornata di lavoro all'altra) è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);

b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Riconsidera gli obblighi del Datore di lavoro, per quanto riguarda la valutazione dei rischi, prendendo in considerazione in particolare (DLgs n. 81/2008, art. 190)

a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione (*valori limite di esposizione e valori di azione*);

b) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, (*include: ... le interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni; ... gli effetti indiretti derivanti dall'uso di sirene e segnali di avvertimento osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni; ...le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature di lavoro; ...l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore; ... l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale; ...le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria; ...la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione*).

Pertanto in fase esecutiva i Datori di lavoro delle Imprese che saranno presenti in cantiere, in seguito alla valutazione di cui sopra, se ritengono che i valori inferiori di azione possono essere superati, devono:

- misurare i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, *(con metodi e strumentazioni rispondenti alle norme di buona tecnica ed adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare)*;
- riportare i risultati nel “Documento di valutazione”;
- imporre l’uso di DPI otoprotettori, come attività di prevenzione dei danni derivanti dal rumore;
- utilizzare mezzi ed attrezzature dotati di efficienti silenziatori (martelli pneumatici, motori a scoppio e diesel etc.);
- rispettare *(se necessario)* le ore di silenzio imposte dal Regolamento comunale.

Si ricorda alle Imprese:

- che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 195/2006) precisa inoltre che la “valutazione e la misurazione del rumore” debbono essere programmate ed effettuate “con cadenza almeno quadriennale”, da personale adeguatamente qualificato nell’ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione *(e in ogni caso il Datore di lavoro deve aggiornare la valutazione dei rischi in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità)*;
- che dovranno essere messi a disposizione del RSL e delle Maestranze tutti i dati dai quali sono state selezionate le tabelle sopra riportate e quelle relative alla “valutazione dei rischi per gruppi omogenei”;
- che gli stessi dati, su richiesta, dovranno essere messi a disposizione anche degli organi di vigilanza preposti ad integrazione del “Rapporto”, nel quale si è fatto ricorso a procedure per campionatura.

Infine, si riportano gli ulteriori obblighi che restano a carico del Datore di lavoro (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo VIII, Capo II) – (ex DLgs 626/1994 del nuovo Titolo V *bis* Protezione da agenti fisici).

Misure di prevenzione e protezione (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 192)

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, di ridurre i rischi derivanti dal rumore a livelli non superiori ai valori limite di esposizione sopra indicati mediante:

- adozione di altri metodi di lavoro, scelta di attrezzature di lavoro adeguate;
- adeguata informazione e formazione sull’uso corretto delle attrezzature di lavoro;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell’intensità dell’esposizione e l’adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- segnalazione e delimitazione delle aree di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori normalmente consentiti etc.

Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 193)

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, di fornire i DPI per l’udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, Capo II del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex Titolo IV del DLgs 626/1994) etc.

Misure per la limitazione dell’esposizione (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 194)

Se, nonostante l’adozione delle misure prese per non superare i valori minimi di esposizione al rumore, si individuano esposizioni superiori a detti valori, resta l’obbligo per il Datore di lavoro di adottare misure immediate per riportare l’esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione *(individuazione delle cause dell’esposizione eccessiva; modifica delle misure di protezione e di prevenzione etc.)*.

Informazione e formazione dei Lavoratori (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 195)

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, di garantire che i Lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione *(rispettivamente $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C)) riferito a $20 \mu\text{Pa}$)* vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall’esposizione al

rumore, secondo quanto disposto dall'art. art. 195 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex articoli 21 e 22 del DLgs 626/1994 etc.).

Sorveglianza sanitaria (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 196)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di sottoporre alla sorveglianza sanitaria, di cui all'art. 196 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 16 del DLgs 626/1994), i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (ovvero: $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 μPa) etc.

Resta anche l'obbligo di estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori che ne facciano richiesta, o qualora il Medico competente ne confermi l'opportunità, anche se esposti soltanto a livelli superiori ai valori inferiori di azione (ovvero: $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 μPa) etc.

5. Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3

5.1. Interferenze di attività derivanti nella stessa area di lavoro di più imprese

Non è prevista la presenza contemporanea di più imprese.

Si ribadisce che in tal caso, l'Impresa aggiudicataria dovrà:

- integrare il proprio POS con uno specifico programma ed una relazione dettagliata contenenti le "procedure di sicurezza per le fasi programmate e coordinate dei lavori di cui saranno coinvolte eventuali altre Ditte";
- tener conto che – anche se saranno successivamente necessari "Piani particolareggiati di coordinamento in fase esecutiva" – non saranno comunque consentite lavorazioni che, a giudizio del CSE, comportino sovrapposizioni tali da essere definite incompatibili tra loro (sia che siano eseguite dalla stessa Impresa aggiudicataria, sia che siano eseguite da altre Ditte autorizzate).

5.1.2. Progressione dei lavori ipotizzata

Più precisamente, il cronoprogramma prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi, che sono stati distinti in:

Lavori di miglioramento del bosco: tagli
Lavori di miglioramento del bosco: esbosco e chippatura
rinfoltimenti
cure colturali
Sistemazione idraulica

Tutto ciò nell'intento di ottenere, con la ripetitività delle fasi e delle procedure lavorative – che di fatto possono essere ritenute sempre uguali e ripetitive nel tempo – anche un buon livello di sicurezza in cantiere.

Come già detto, sarà comunque compito ed obbligo dell'Impresa appaltatrice presentare al CSE (prima dell'inizio dei lavori e in allegato al proprio POS) un "cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

Si ribadisce quanto precedentemente esposto, in base al nuovo cronoprogramma di dettaglio – presentato prima dell’inizio dei lavori dall’Impresa – il CSE valuterà la necessità di aggiornare il presente PSC (*redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni in relazione alle proposte operative dell’Impresa*).

5.2. Interferenze derivanti dall’esecuzione di fasi lavorative effettuate da più squadre di lavoratori (della stessa o di più imprese)

Non previste.

5.3. protezioni collettive e DPI previsti in riferimento alle necessità del cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte situazioni potenzialmente pericolose in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Pertanto, ad integrazione di quanto evidenziato e programmato nel presente PSC (*cronoprogramma, schede di sicurezza per “fasi lavorative” etc.*), le Imprese esecutrici dovranno dettagliare nei propri POS tutte le specifiche soluzioni atte a preservare l’incolumità collettiva ed individuale delle maestranze sul lavoro e sottoporle all’approvazione del CSE, particolarmente per quanto riguarda:

- indicazioni su idonei dispositivi di protezione collettiva, quali ad esempio:
 - segnalazioni verticali, orizzontali etc. in prossimità dei luoghi di lavoro e su strada (Via);
 - deviazioni di percorsi di cantiere (ed eventuali deviazioni di percorsi pubblici);
 - parapetti provvisori e barriere;
 - estintori, insonorizzazione delle fonti di rumore etc.;
- indicazioni su dispositivi di protezione individuali (DPI), conformi alle norme di cui al DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo III, Capo II (ex DLgs 475/1992 e successive integrazioni e modifiche).

I DPI dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire, adatti all’uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei Lavoratori.

I Datori di lavoro dovranno fornire i DPI e le indicazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I DPI dovranno essere consegnati ad ogni singolo lavoratore, che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedono.

Si rammenta all’Impresa che tutte le persone che saranno presenti sul lavoro, nessuna esclusa, dovranno obbligatoriamente fare uso di adeguati DPI.

Per le Maestranze la dotazione minima dei DPI, scelta in funzione dell’attività lavorativa, sarà:

- casco di protezione;
- tuta da lavoro adeguata alla stagione lavorativa (estiva/invernale);
- guanti da lavoro;
- scarpe antinfortunistiche adeguate alla stagione lavorativa (estiva / invernale);

e saranno distribuiti in caso di particolari necessità:

- cuffie ed inserti auricolari;
- mascherine di protezione dell’apparato respiratorio;
- cinture di sicurezza;

- occhiali, visiere e schermi.

Le Imprese esecutrici saranno comunque tenute a valutare l'opportunità di utilizzare anche altri particolari DPI inerenti qualsiasi esigenza lavorativa dovesse sopravvenire nel corso dei lavori.

5.4. Segnaletica di sicurezza, in riferimento alle necessità del cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni

La segnaletica di sicurezza da utilizzare nel corso dell'esecuzione dei lavori non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate.

Inoltre non dovrà assolutamente sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure etc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione data al personale.

Si rammenta all'Impresa che la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti contenuti nell'Allegato XXV del DLgs 81/2008 e s.m. e i..

In questo cantiere la segnaletica orizzontale, verticale e luminosa (che comprenderà cartelli di Avvertimento, Divieto, Prescrizione, Evacuazione e salvataggio, Antincendio, Informazione) sarà esposta - in maniera stabile e ben visibile - nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

- **l'ingresso del cantiere logistico** (esternamente), anche con i dati relativi allo stesso cantiere ed agli estremi della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competente;

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un esempio di come dovrà essere posizionata la principale segnaletica di cantiere.

Segnale	Posizionamento
Cartello con tutti i dati del cantiere	All'esterno del cantiere, presso l'accesso principale (e/o comunque in zona concordata con la DL)
Indicazione presenza cantiere Transito e/o uscita automezzi	In prossimità degli accessi di cantiere su strada pubblica
Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	Zone esterne agli accessi al cantiere
Orario di lavoro	Presso l'ingresso del cantiere
Uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	In tutte le aree di cantiere in cui possono essere indispensabili le protezioni al capo, agli occhi, alle mani/piedi, all'udito, alle vie respiratorie etc.
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'Escavatore (o Pala etc.)	In prossimità della zona dove sono in corso: - lavori di scavo - movimento terra con mezzi meccanici
Pericolo di caduta dall'alto	- Sui ponteggi in allestimento - Su strutture in costruzione
Estintori	Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
Materiale infiammabile e/o esplosivo	Depositi di materiali infiammabili e/o esplosivi

Segnale	Posizionamento
Pronto Soccorso	Nei pressi delle cassette di medicazione
"Indicazioni e Contrassegni" (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegati da XLIV a LI, recante "Contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del Lavoro")	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive

5.5. segnaletica stradale

Particolare cura dovrà essere dedicata alla segnaletica provvisoria stradale nei luoghi di lavoro adiacenti o coincidenti con i percorsi aperti al traffico locale.

Nel presente cantiere non sono previste interferenze con il traffico stradale ordinario, salvo che per l'accesso ed uscita dei mezzi d'opera e dei trasporti di materiali ed attrezzature.

6. Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più Imprese e Lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.4 e 2.3.5

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- evitare la duplicazione degli allestimenti.

6.1. Attribuzione delle responsabilità in materia di sicurezza nel Cantiere

L'attribuzione delle responsabilità e dei compiti in materia di sicurezza è uno dei cardini fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere e per la salvaguardia della sicurezza dei Lavoratori.

Pertanto, l'Impresa dovrà provvedere a formalizzare le competenze e gli obblighi dei Responsabili di cantiere con compiti relativi alla sicurezza con specifiche deleghe personali prima dell'inizio dei lavori.

Della stessa importanza è la divulgazione dei compiti e delle responsabilità di ogni componente l'organico del cantiere.

L'Impresa dovrà provvedervi utilizzando almeno le riunioni per la formazione ed informazione del personale in cui verrà indicato:

- l'organigramma del cantiere;
- le competenze dei Responsabili del cantiere e dei referenti per la sicurezza;

- le competenze e gli obblighi delle Maestranze;
- l'informazione dei rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto;
- le indicazioni di carattere generale quali il divieto di iniziare o proseguire i lavori quando siano carenti le misure di sicurezza e quando non siano rispettate le disposizioni operative delle varie fasi lavorative programmate e le informazioni sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere che dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/2008 e s.m. e i.

Si riportano comunque - a titolo di indirizzo, informativo e non esaustivo - i compiti più importanti delle figure che saranno presenti nell'organigramma di cantiere, precisando che, nell'ambito delle proprie competenze, ognuno ha la piena responsabilità in merito all'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste per legge e/o dal presente PSC.

DIRETTORE DI CANTIERE DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 6

E RESPONSABILE PER LA SICUREZZA IN CANTIERE ¹

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b

In ottemperanza a quanto previsto dal DLgs 163/2006, è tenuto a vigilare sull'osservanza del PSC, congiuntamente al Coordinatore per l'esecuzione (ciascuno nell'ambito delle proprie competenze).

Egli ha la responsabilità della gestione tecnico-esecutiva dei lavori e del Piano di Sicurezza che, nell'ambito della "Formazione ed Informazione", illustrerà a tutto il personale dipendente ed a tutte le persone che saranno comunque coinvolte nel processo delle lavorazioni.

Il Direttore di cantiere dovrà adempiere alle disposizioni impartite dal Coordinatore in Fase di Esecuzione per l'attuazione di quanto previsto nel PSC e dovrà collaborare con lo stesso in maniera fattiva per cercare di ottenere il miglioramento della sicurezza dei Lavoratori in cantiere.

Predisporrà, vigilerà e verificherà affinché il Capo Cantiere, i Preposti, le Maestranze e quanti altri saranno impegnati nella realizzazione dei lavori, eseguano i lavori nel rispetto del presente PSC e delle leggi vigenti, del progetto e delle norme di buona tecnica.

Istruirà il Capo Cantiere con tutte le informazioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza e disporrà per l'utilizzo di mezzi, attrezzi e materiali verificandone la rispondenza alle normative ed omologazioni obbligatorie; accerterà inoltre che i vari addetti all'utilizzazione delle stesse siano in possesso dei necessari requisiti.

CAPO CANTIERE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 6

Opera alle dirette dipendenze del Direttore di Cantiere e presiederà all'esecuzione delle fasi lavorative vigilando affinché:

- i lavori vengano eseguiti correttamente e nel rispetto delle misure di prevenzione;
- vengano utilizzati da tutti i Dispositivi di Protezione Individuali necessari per le lavorazioni in corso;
- non vengano comunque eseguiti lavori con rischi particolari o non sufficientemente programmati.

Il Capo Cantiere dovrà conoscere perfettamente il progetto esecutivo delle opere da eseguire, il PSC ed il POS al fine di acquisire la conoscenza delle lavorazioni ed attività previste, delle eventuali sovrapposizioni ed interferenze e dei relativi rischi connessi.

Fornirà ai Preposti le istruzioni necessarie per svolgere i lavori in sicurezza.

¹ Non è obbligatorio, ma è preferibile, che anche il Responsabile per le emergenze coincida nella figura del Direttore di Cantiere e/o del Capo Cantiere. La scelta dell'Impresa deve comunque tenere conto di chi può maggiormente garantire la propria presenza in cantiere

Disporrà affinché tutte le macchine e le attrezzature siano utilizzate correttamente e mantenute in efficienza.

Provvederà affinché sia costantemente aggiornata la segnaletica di sicurezza nel cantiere e le opere necessarie per la protezione collettiva in generale

In particolare, egli dovrà:

- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione, le disposizioni e le procedure esecutive del PSC e del POS;
- assicurarsi che tutti i lavoratori facciano realmente uso dei DPI messi a loro disposizione;
- provvedere all'esposizione della segnaletica di sicurezza, avendo cura di aggiornarla costantemente, secondo le esigenze delle fasi lavorative in atto;
- curare costantemente la giusta collocazione delle recinzioni necessarie (per delimitare scavi, canali, viabilità di cantiere etc.);
- assicurarsi che il personale presente in cantiere (*specialmente autisti, operatori di mezzi, fornitori etc.*) conosca i luoghi di lavoro in cui dovrà spostarsi e operare;
- assicurarsi della conformità delle macchine, utensili ed attrezzature che verranno utilizzate in cantiere, verificando della validità della documentazione in dotazione alle stesse;
- verificare che anche le macchine e le attrezzature di terzi che entrano in cantiere (*fornitori, subappaltatori, lavoratori autonomi etc.*) siano mantenute in efficienza ed utilizzate in modo corretto;
- assicurarsi che i lavoratori impegnati nelle varie fasi si passino le consegne sullo stato di avanzamento delle lavorazioni in cui sono impegnati e sulle disposizioni di sicurezza adottate e da rispettare;
- infine verificare che prima della chiusura serale del cantiere lo stesso sia stato messo in sicurezza (quadri elettrici, segnaletica, recinzioni, mezzi, viabilità etc.).

PREPOSTI (Assistenti e Capi Squadra) ²

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b)

Presiederanno all'esecuzione di singole fasi lavorative in ottemperanza alle disposizioni del Capo Cantiere, vigilando affinché i lavori vengano eseguiti dalle maestranze correttamente e senza iniziative personali che possano modificare le disposizioni impartite per la sicurezza.

MAESTRANZE (Numero e qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa)

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 7

Sono tenute all'osservanza di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei lavoratori dalle norme di legge e ad attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal Preposto incaricato, dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere.

Devono sempre utilizzare i dispositivi di protezione ricevuti in dotazione personale e quelli forniti di volta in volta per lavori particolari.

Non devono rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate.

Solo i lavoratori che hanno in dotazione le macchine e le attrezzature, e quindi ne conoscono l'utilizzo ed hanno effettuato la formazione al riguardo, sono autorizzati a farne uso.

² È anche opportuno che ad un Preposto sia dato l'incarico di "sostituto del Responsabile delle emergenze" (poiché è presumibile che sia sempre presente in cantiere).

Nel caso di lavorazioni su più turni, ogni lavoratore dovrà passare le consegne a quello del turno successivo segnalandogli lo stato di avanzamento delle lavorazioni e la situazione in cui opererà in funzione della sicurezza.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI (RSPP)

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 5

È nominato dal Datore di Lavoro e deve essere in possesso di attitudini e capacità adeguate, documentate secondo quanto stabilito dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 32.

I suoi compiti sono di supporto conoscitivo ed organizzativo per il Datore di Lavoro, i Dirigenti ed i Preposti (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 33, comma 3).

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3

Deve essere eletto direttamente dai lavoratori.

Le sue funzioni generali sono di rappresentanza dei diritti del lavoratore in merito al rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro, (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 50).

MEDICO COMPETENTE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 4

È nominato dal Datore di Lavoro e collabora con questi e con il RSPP.

Le sue funzioni generali sono quelle di effettuare gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esprimere giudizi di idoneità alla mansione dei lavoratori; istruire per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza una cartella sanitaria di rischio; fornire informazioni ai lavoratori sul significato e sui risultati degli accertamenti; effettuare la prima visita degli ambienti di lavoro; effettuare ulteriori visite mediche richieste dai lavoratori, se correlate a rischi professionali, (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 25).

INCARICATI PREVENZIONE INCENDI E / O PRONTO SOCCORSO

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b

Si tratta dei lavoratori designati dal Datore di Lavoro incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 18, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i.

Tali lavoratori devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto per legge.

Altre figure coinvolte nella responsabilità della sicurezza nel cantiere:

RESPONSABILI DI ALTRE DITTE E LAVORATORI AUTONOMI

DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 26, comma 2, lett. a e b

Debbono cooperare nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro (oltre che fornendo al Coordinatore per l'Esecuzione i propri Piani Operativi per la Sicurezza)

anche informandosi reciprocamente, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i diversi lavori.

La responsabilità diretta si estende inoltre a tutti i rischi specifici propri dell'attività lavorativa che svolgono.

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 92 e 27

Per conto del Committente, il Coordinatore per l'Esecuzione promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di tutte le Imprese, Ditte e Lavoratori autonomi che saranno presenti sui lavori.

6.2. Pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva dell'area logistica del Cantiere

6.2.1. Impianto di cantiere e opere provvisoriali

Dell'impostazione da dare al cantiere e dei requisiti ai quali deve rispondere si è trattato già nel capitolo dedicato all'area e organizzazione logistica del cantiere.

6.2.2. Macchine e attrezzature di cantiere

Automezzi, macchinari ed attrezzature soggette ad omologazione, collaudo o verifiche dovranno:

- essere autorizzati (dal Responsabile dell'Impresa appaltatrice) ad accedere al cantiere solo se in regola con le certificazioni prescritte dalla normativa vigente;
- possedere una scheda dalla quale risulti l'avvenuto controllo e l'eventuale periodicità delle verifiche da fare;
- essere accompagnati sempre dalle certificazioni, in originale o in copia, per essere esibite agli organi preposti alla vigilanza; l'originale dei certificati o dei libretti, qualora tenuto negli uffici aziendali e non in cantiere, dovrà essere immediatamente inviato, se richiesto per un ulteriore controllo.

Le macchine che saranno utilizzate in cantiere dovranno essere conformi

alle prescrizioni del DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 70 e Allegato V (ex DPR 459/1996 Direttiva Macchine) ed avere marcatura CE, se messe in servizio dopo il 29 settembre 1996.

Ogni tipo di macchina (ed attrezzatura) presente in cantiere dovrà essere:

- ben progettata e costruita ed avere una resistenza sufficiente per l'utilizzazione cui sono destinati;
- correttamente montata ed utilizzata (in conformità a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni);
- mantenuta in buono stato di funzionamento;
- verificata e sottoposta a prove e controlli periodici in base alle vigenti norme di legge (da riportare nello specifico libretto in dotazione della macchina);
- manovrata esclusivamente da Lavoratori qualificati che abbiano ricevuto una formazione adeguata (e conforme a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni).

Inoltre:

- la loro manovra non deve comportare rischi supplementari alla fase lavorativa per cui è utilizzata, alla movimentazione ed al transito dei materiali e degli operai;
- deve essere prevista la predisposizione di adeguata segnalazione delle aree e delle postazioni dove verranno utilizzate;
- devono essere previste vie sicure per circolare nelle aree dove sono presenti ed utilizzate;
- deve essere prevista una idonea segnaletica con l'esplicito divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza etc.
- i percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con le zone in cui si trovano Maestranze al lavoro etc.

I mezzi di sollevamento dovranno essere oggetto di denuncia agli organi competenti agli effetti delle verifiche di legge.

Deposito e/o Impianto distribuzione gasolio ad uso privato

Non previsto.

6.3. Pianificazione di attività con procedure comuni anche a più imprese, squadre di lavoratori etc.

Le lavorazioni di seguito riepilogate verranno realizzate progressivamente da squadre di lavoro che utilizzeranno con crescente familiarità sempre le stesse attrezzature, macchinari etc., a vantaggio anche della memorizzazione delle procedure di sicurezza da adottare, che saranno anch'esse ripetitive.

È bene anche ricordare che il tempo impiegato per una buona formazione ed informazione del personale, *non rallenta la produzione* (come può sembrare) ma *aiuta nella programmazione dei lavori e dei suoi costi*, limitando variabili onerose e non sempre prevedibili come sono gli infortuni sul lavoro.

6.3.1. Procedure comuni a tutte le opere di movimento terre

Si riassumono brevemente le procedure più comuni e significative contenute e dettagliate nel presente PSC.

(si vedano anche le "Schede di sicurezza per le fasi lavorative" e le "Schede di sicurezza per

Lavori di splateamento, di sbancamento e a sezione obbligata

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (roll-bar).

Ai Lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, per quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della parte superiore, la zona di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo (parapetti e transenne mobili).

Recinzioni, parapetti etc.

Particolare attenzione bisogna porre nel predisporre sia le recinzioni che i parapetti in prossimità di scavi ed ovunque vi sia il rischio di cadere nel vuoto. Integrare sempre le recinzioni, parapetti etc. con idonea segnaletica.

6.3.2. Rischi derivanti dall'uso di attrezzature

Rammentiamo a chi legge che le "attrezzature di lavoro" sono quelle definite dall'art. 69 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. e comprendono "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro".

Le attrezzature che verranno utilizzate rientrano nelle scelte autonome delle Imprese esecutrici, ma devono possedere caratteristiche tali da soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dall'art. 70 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. *che specifica le esigenze minime che devono essere soddisfatte dal fabbricante prima della vendita dell'attrezzatura in questione, essa fra l'altro deve possedere la marcatura «CE»*).

Dopo che le attrezzature sono poste in opera, ma prima della loro messa in servizio, ogni Ditta che le utilizzerà dovrà comunque procedere ad una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro.

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- modalità di organizzazione del lavoro;
- natura del posto di lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (*ad esempio: rumore, calore eccessivo etc.*);
- interpretazione diversa dei requisiti minimi fra le diverse attrezzature in uso;
- mancanza di norme.

Inoltre la stessa Impresa dovrà controllare che:

- le istruzioni del fabbricante siano adeguate e rispettate e che tutti gli accorgimenti di sicurezza previsti dallo stesso sono sempre funzionanti;
- la progettazione ergonomica dell'attrezzatura e del luogo di lavoro si armonizzino all'addetto che svolge il lavoro;
- lo stress fisico e psicologico, della persona che esegue il lavoro, rientrino entro limiti ragionevoli;
- le attrezzature soddisfino le specificazioni tecniche del fabbricante anche con riferimento al posto di lavoro ed alle circostanze in cui saranno impiegate;
- risultino soddisfatte le esigenze aggiuntive che si applicano al posto di lavoro.

Per la valutazione anzidetta le relative norme possono essere attinte dalle istruzioni d'uso redatte dai fabbricanti, dagli elenchi di controllo delle misure protettive, nonché dai riferimenti a criteri di buona tecnica e dalla normativa nazionale ed europea.

Nella seconda parte del presente PSC sono state comunque inserite le "Schede di sicurezza per l'impiego di macchinari ed attrezzature tipo" che *presumibilmente* verranno utilizzate nel corso dei lavori.

Ogni Impresa dovrà farle proprie ed integrarle adattandole alle caratteristiche specifiche di ogni suo macchinario/attrezzatura; inoltre potrà poi utilizzare le stesse schede nell'ambito della formazione ed informazione del proprio personale.

7. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali Lavoratori autonomi)

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.3.1 e 2.3.5

Chiunque graviti nell'area del Cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni.

Non è prevista, in ogni caso, la presenza di più imprese.

Se saranno autorizzati "subappalti", "noli a caldo", "forniture in opera" etc., le Ditte esecutrici dovranno accettare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo (anche come informazione ricevuta ai sensi dell'art. 26 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi).

Inoltre, come precedentemente già esposto, l'art. 96, comma 1, lett. g) del DLgs 81/2008 e s.m. e i. e l'art. 31 della legge 415/1998 - Merloni *ter*) obbliga tutte le Imprese esecutrici a redigere il proprio "Piano operativo di sicurezza - POS" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente PSC).

Pertanto l'attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti POS che l'Impresa principale e le altre Ditte interessate presenteranno prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Si rammenta al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. prescrive nell'art. 97 quanto segue:

1. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;
2. gli obblighi derivanti dall'art. 26, fatte salve le disposizioni di cui all'art. 96, comma 2, sono riferiti anche al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'Allegato XVII;
3. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
 - b) verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Per tanto, in ottemperanza a quanto sopra disposto (in particolare nel punto 3, *b*), egli dovrà certificare al CSE di aver verificato la congruenza dei POS che presenterà per conto dei suoi subappaltatori etc.

Le linee guida indicate nei riferimenti dei tempi previsti nel "Cronoprogramma dei lavori", nelle "Procedure di sicurezza" e nelle "Schede di sicurezza per fasi lavorative" saranno perfezionate, in fase esecutiva e di reale coordinamento, in funzione dell'effettivo avanzamento dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, per quanto non è possibile specificare in questa fase preventiva e di progetto, viene demandato al Coordinatore in Fase di Esecuzione l'obbligo di aggiornare e dettagliare le prescrizioni operative che saranno necessarie per coordinare il possibile sfasamento spaziale e temporale delle stesse.

In particolar modo durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il CSE verificherà, con la frequenza che egli stesso riterrà necessaria e previa consultazione con la Direzione Lavori e con le Imprese esecutrici ed i Lavoratori autonomi, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento reale dei lavori ed eventualmente disporrà gli aggiornamenti necessari per la tutela dei Lavoratori.

7.1. Formazione ed Informazione del personale

Tutte le Imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi compiti, dovranno provvedere alla formazione ed informazione del proprio personale secondo quanto disposto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo I, Sezione IV, articoli 36 e 37.

8. Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei Lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h

8.1. Organizzazione sanitaria e di pronto soccorso

Il Medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 38).

8.1.1. Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino

I luoghi di lavoro in cui sono concentrate le opere da realizzare, sono tutti sufficientemente vicini a strade di collegamento con strutture di Pronto Soccorso ed ospedaliere.

L'Ospedale (e Pronto Soccorso) di Gallarate – in via Pastori 4– Gallarate - tel. 0331/751111, distano circa 4 km dal cantiere e sono dotati di ambulanze proprie (tel Croce Rossa Gallarate 0331/798777).

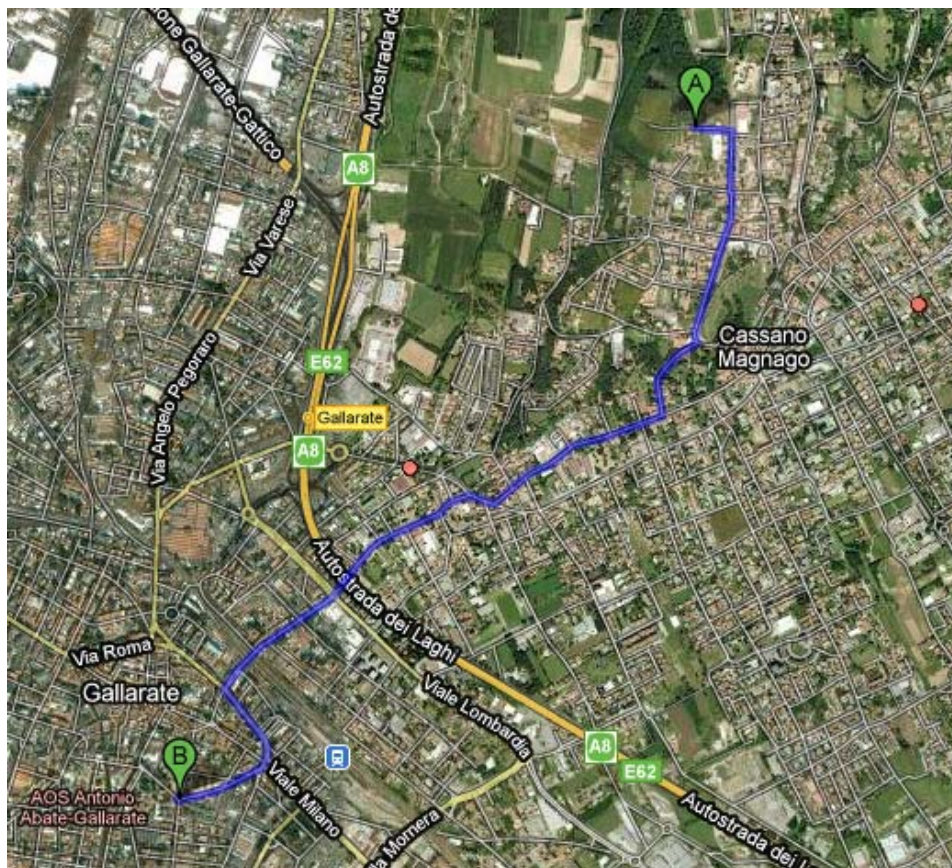
Il tempo necessario per raggiungerlo è variabile tra i 10 ed i 15 minuti, a seconda dell'orario e del traffico.

A fianco è indicata la planimetria della zona con il percorso suggerito per raggiungere l'Ospedale (e Pronto Soccorso) più vicino, ma il Direttore di Cantiere dell'Impresa appaltatrice è pregato di verificare comunque il percorso segnalato.

Accertata la vicinanza con le strutture ospedaliere, si ritiene sufficiente che in cantiere siano presenti "pacchetti di medicazione" conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958 e dall'aggiornamento del successivo DM 3 marzo 2004.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- ufficio (che copre anche le altre zone logistiche del cantiere, quali: spogliatoio; locale adibito a mensa; area adibita alle lavorazioni fuori opera etc.);
- aree impegnate progressivamente nelle lavorazioni previste, se distano eccessivamente dal cantiere logistico o se per raggiungerli bisogna percorrere percorsi disagiati (quali ad esempio: ponteggi, scale, scavi etc.).



Incaricati del pronto soccorso che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b) del DLgs 81/2008 e s.m. e i..

L'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una autovettura da poter essere utilizzata *anche* in caso di emergenze.

In apposito allegato del Piano Operativo di Sicurezza (POS redatto dall'Impresa) dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

È fatto obbligo alle Imprese di segnalare tempestivamente al CSE:

- tutti gli eventuali infortuni che dovessero verificarsi in cantiere;
- eventuali visite ispettive in cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di Enti preposti (ASL, Ispettorato del Lavoro etc.).

8.1.2. Sorveglianza sanitaria e visite mediche

DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 41

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal Medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice e comprende:

- a) visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro, cui il lavoratore è destinato, al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- b) visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- c) visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- d) visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui sopra, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

- a) idoneità;
- b) idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- c) inidoneità temporanea;
- d) inidoneità permanente.

Dei giudizi di cui sopra, il medico competente informa per iscritto il Datore di lavoro e il lavoratore.

Il CSE, nel visionare la documentazione relativa alla "sicurezza" – che l'Impresa presenterà prima di iniziare i lavori insieme al proprio POS – dovrà accertare che per ogni lavoratore sussista il "giudizio di idoneità (di cui ai punti a e b, sopra indicati).

Si rammenta che per i lavoratori presenti in cantiere è obbligatorio il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale "cartella sanitaria".

Legge n. 292 del 3 maggio 1963: vaccinazione antitetanica obbligatoria (si vedano le categorie di lavoratori obbligati).

8.2. Elenco delle strutture presenti sul territorio al servizio del Pronto Soccorso e della Prevenzione Incendi (numeri telefonici utili in caso di emergenza)

DLgs 81/2008 e s.m. e i., punto 2.1.2, lett. h

I numeri telefonici di seguito riportati debbono essere esposti, in maniera ben visibile, in prossimità del telefono del cantiere logistico e (visto il diffuso utilizzo di telefoni cellulari) nei punti strategici e di maggior frequentazione dei lavori in corso, per favorirne l'utilizzo in caso di emergenza.

EMERGENZA SANITARIA

Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24)	tel.	118
ASL di Varese – sede di Cassano Magnago	tel.	0331/282031
Ospedale: AO S. Antonio Abate di Gallarate	tel.	0331/751111
Ambulanza Pronto Soccorso CRI	tel.	0331/798777

EMERGENZA SICUREZZA

Vigili del Fuoco – Soccorso	tel.	115
Comando locale dei VF (Ferno)	tel.	0331 241653
Carabinieri – Pronto Intervento	tel.	112
Comando locale Carabinieri	tel.	0331 281329
Polizia Stradale – Pronto Intervento	tel.	113
Comando locale Polizia Stradale	tel.	0331 349111
Polizia Municipale di Cassano Magnago	tel.	0331/280809

SEGNALAZIONE GUASTI

Elettricità: ENEL Gallarate – via Ronchetti 5 tel. 0331/71.88.17 – 79.00.22

Si prega il Responsabile delle Emergenze dell'Impresa principale di verificare i numeri di cui sopra ed eventualmente di integrarli, se sarà necessario.

Analoga verifica dovrà eseguirla per i percorsi, da utilizzare in caso di emergenza per infortunio, per arrivare rapidamente al Pronto Soccorso dell'Ospedale più vicino. Si consiglia di esporre anche il percorso preferenziale verificato.

8.3. Organizzazione Antincendio ed Evacuazione

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1. lett. a punto 3

In fase di progettazione è stato ipotizzato che il pericolo d'incendio, sia nel cantiere logistico che nelle aree di lavoro all'interno dei fabbricati etc. potrà essere definito

BASSO

per cui, nei punti strategici del cantiere logistico (baraccamenti, depositi giornalieri di carburanti ed oli etc.) e presso i luoghi di lavoro in cui potranno essere svolte, anche saltuariamente, attività lavorative con fiamma libera (applicazione guaine a caldo, uso di cannelli ossiacetilenici etc.) sarà sufficiente collocare:

- estintori di tipo portatile a mano o carrellati, del tipo polivalente, tarati e controllati ogni 6 mesi;
- idonea segnaletica.

Poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non saranno necessarie particolari luci di emergenza per le aree del cantiere.

È necessario comunque che siano presenti nei locali del cantiere logistico alcune lampade portatili di emergenza.

Anche la redazione del "Piano delle Emergenze" disposta dal DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo I, Sezione VI, art. 43 e 46, vista la relativa entità e la natura dei lavori da svolgere, può essere ridotta ad alcune indicazioni elementari sulla:

- nomina del "Responsabile della gestione dell'emergenza" e di un suo sostituto;
- misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Come già detto, nel corso delle lavorazioni l'Impresa principale e le altre Ditte interessate nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi ruoli, provvederanno alla formazione ed informazione del proprio personale, anche congiuntamente, sia per le esercitazioni in materia di "pronto soccorso" che per quelle "antincendio e di evacuazione".

Inoltre provvederanno a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.

Incaricati prevenzione incendi che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i..

In apposito allegato del POS redatto dall'Impresa dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

Inoltre l'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una adeguata attrezzatura per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

9. Entità presunta del cantiere espressa in U/G - Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni - Dati relativi alla notifica preliminare

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i

9.1. Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L'entità *presunta* degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera è stata ottenuta con il seguente procedimento:

- individuando prima quali sono le *percentuali di incidenza della mano d'opera* che possono essere applicate ai vari raggruppamenti (categorie) di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- determinando successivamente gli *importi della mano d'opera*, applicando le percentuali di incidenza scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- sommando tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- infine, dividendo l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

descrizione dei lavori	importi parziali Manodopera
Lavori di miglioramento del bosco	€ 8.250,56
rinfoltimenti	€ 1.906,21
cure colturali	€ 3.522,22
Sistemazione idraulica	€ 1.192,22
totale	€ 14.871,21

Calcolo degli Uomini/Giorno

Il calcolo degli Uomini/Giorno è stato effettuato dividendo l'importo attribuito al costo della mano d'opera (14.871,21 €) per il costo unitario medio di un Uomo/Giorno (150,00 € circa)

UOMINI/GIORNO (14.871,21/170,00) = U/G 99

9.2. Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, anche delle sottofasi di lavoro, è stata dettagliata nel Cronoprogramma dei lavori allegato.

È necessario però ricordare che il suddetto Cronoprogramma, che è parte integrante del presente PSC, è stato redatto in fase progettuale e pertanto sarà soggetto – a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire – ad aggiornamenti in corso d'opera.

Inoltre, è fatto obbligo all'Impresa appaltatrice di presentare un proprio "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere" prima dell'inizio dei lavori, per verificarne la compatibilità con i criteri di sicurezza adottati nel presente PSC.

9.2.1. Tempo utile e impiego della mano d'opera

Nel Cronoprogramma, in questa fase di progetto, l'impostazione dei lavori è stata modulata considerando che:

- il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è stato previsto in giorni 360
- per l'esecuzione di tutti i lavori sarà necessario, *presumibilmente*, un totale complessivo di U/G n. 99.

- la presenza media giornaliera in cantiere sarà di U/G 3
- il *massimo presunto* di presenze contemporanee in un solo giorno sarà di U/G n. 4

9.2.2. Fasi lavorative e U/G

L'impiego degli U/G necessari per le varie fasi lavorative sarà *presumibilmente* il seguente:

descrizione dei lavori	tempo di esecuzione previsto (giorni)	totale U/G previsti	Massimo presunto giornaliero
Lavori di miglioramento del bosco	180	55	4
rinfoltimenti	30	13	3
cure colturali	90	23	2
Sistemazione idraulica	15	8	2
totale	315	99	11

9.3. Dati relativi alla Notifica preliminare

DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 99

I dati di seguito riportati saranno inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASL + Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente, prima dell'inizio dei lavori.

QUADRO GENERALE CON I DATI NECESSARI ALLA NOTIFICA

(DLgs 81/2008 e s.m. e i.: Allegato XII)

1) Data della comunicazione della notifica: *(da inserire al momento della notifica)*

2) Indirizzo del Cantiere: *(da inserire al momento della notifica)*

3) Committente:

Via n. ... - Cap. -

(se il Committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

4) Natura dell'Opera: realizzazione di percorsi, opere a verde ed arredi, bonifica di suoli inquinati, rimboschimenti, opere di depurazione delle acque

5) Responsabile dei lavori: arch. Roberto Vezzani

(il DLgs 81/2008 e s.m. e i. nell'art. 89, comma 1, lett. c, chiarisce che nei lavori pubblici il ruolo è ricoperto dal Responsabile Unico del Procedimento;

6) Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP): dr. Alessandro Bianchi, via S. Pertini, 23. 20012 CUGGIONO (MI)

7) Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'Esecuzione dell'Opera (CSE):

Via n. ... - CAP. -

8) Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere :(da inserire al momento della notifica)

9) Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni

10) Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno: 40

10.1 Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'Opera nel suo complesso: 10.534

11) Numero previsto di Imprese e di Lavoratori autonomi sul cantiere: 10

11.1 Numero massimo previsto di Imprese presenti contemporaneamente in cantiere (Impresa appaltatrice + eventuali Ditte autorizzate): 5

12) Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle Imprese già selezionate:

(Nella Identificazione di ogni Impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori. (Ricordarsi anche che le categorie affidate a Ditte subappaltatrici etc. debbono essere riscontrabili anche nell'iscrizione alla CCIAA, e negli altri documenti identificativi);

13) Ammontare complessivo presunto dei lavori : €

Anche in questo caso non sono richieste specificatamente altre notizie, ma sarà opportuno distinguere gli importi in:

Totale dei lavori soggetti a ribasso d'asta:€

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta: €

Inserire elementi aggiuntivi ai 13 punti contenuti nell'Allegato XII al DLgs 81/2008 e s.m. e i. (contenuto della notifica preliminare di cui all'art. 99, Titolo IV dello stesso decreto) (ex Allegato III al DLgs 494/1996 contenuto della notifica preliminare di cui all'art. 11) può essere importante per precisare agli "organi di vigilanza" la situazione che realmente si verificherà in cantiere (si vedano i punti 10.1 e 11.1).

Tali precisazioni potrebbero ottenere anche l'effetto di ridurre la necessità di controlli diretti in cantiere da parte delle Autorità di vigilanza.

10. Stima dei costi della sicurezza, ai sensi dell'art. 7 del DPR 222/2003

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 4.1.1, lettere a – g

L'Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m. e i. specifica che debbono essere soggetti a stima nel PSC soltanto i costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta relativi all'elenco delle voci presenti nel punto 4 dello stesso Allegato (punto 4.1.1, lettere a) – g).

Pertanto, ove è prevista la redazione del PSC, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in Cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;

- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- alle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Mentre non rientrano nei costi della sicurezza da inserire all'interno del PSC i cosiddetti "costi generali"; cioè tutto quanto fa riferimento all'ambito applicativo dell'ex DLgs 626/1994 e s. i. e m. delle singole Imprese esecutrici (ad esempio i DPI, la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative etc.), comunque obbligatori per i Datori di lavoro e quindi previsti nei rispettivi POS (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 96, comma 1, lett. g), – e "Documento di Valutazione dei Rischi" art. 26, comma 3 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. – ex (art. 4 del DLgs 626/1994).

Risulta quindi chiaro che, anche a fronte dell'importo di seguito stimato, sono a carico dell'Impresa esecutrice le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" (inclusi tutti i provvedimenti necessari ad evitare danni a cose o a terzi).

Per maggiore chiarezza si veda anche quanto riportato nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolo dedicato agli "Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore".

10.1. Metodo di stima dei costi della sicurezza

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 4.1.3 (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 3)

Per la stima dei costi della sicurezza dei singoli elementi analizzati sono stati valutati i costi da interferenza, in questo caso con fattori esterni (delimitazione delle aree di lavorazione, traffico veicolare sulle pubbliche vie, relativo personale addetto) in modo forfettario, vista la scarsa entità delle lavorazioni.

Essi sono stati utilizzati con l'approvazione del Committente che riconosce secondo quanto autorizzato dal punto 4.1.3, Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m. e i.:

- come congrua l'elaborazione della stima eseguita a corpo;
- che i costi della sicurezza così individuati, sono quelli compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle Imprese esecutrici (*Allegato XV, punto 4.1.4 del DLgs 81/2008 e s.m. e i.*).

10.2. Costi della sicurezza

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 4.1

Importo complessivo totale dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	620,00 €
--	-----------------

11. Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'Impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.1.3

11.1. Modalità di presentazione di proposte di integrazioni e modifiche al PSC, da parte dell'Impresa esecutrice

DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 100, comma 5

DLgs 163/2006

La normativa vigente consente all'Impresa che si aggiudica i lavori di presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel PSC redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP).

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'Impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

11.2. Obbligo delle Imprese esecutrici di redigere il POS come Piano complementare di dettaglio del PSC

DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 96, comma 1, lett. g e art. 89, comma 1, lett. h

DLgs 163/2006 ex legge 415/1998 del 18 novembre 1998, che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici 109/1994, nell'art. 31 "Piani di Sicurezza", comma 1 *bis*)

Tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori (anche le Imprese a conduzione familiare o con meno di dieci addetti) sono obbligate a redigere il proprio "Piano Operativo di Sicurezza" (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

11.3. Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del POS

Ogni Impresa, nella redazione del proprio POS, dovrà tenere conto che in esso debbono essere contenute:

- la struttura organizzativa dell'Impresa;
- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per ogni singola opera, in relazione all'utilizzo di attrezzature e modalità operative;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione;
- l'indicazione dei DPI da adottare, con le particolari caratteristiche di ognuno;
- le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da ogni singola Impresa;
- il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

Pertanto, poiché ogni POS dovrà essere verificato prima di iniziare i lavori dal CSE (*Titolo IV, art. 92, comma 1, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i.*), di seguito si riporta l'indice dei capitoli che dovranno obbligatoriamente essere elaborati nel dettaglio, onde evitare possibili interpretazioni

divergenti che potrebbero comprometterne l'indispensabile approvazione relativa all'accertamento dell'idoneità dei suddetti POS.

11.4. Contenuti minimi da inserire nel POS di ogni Impresa esecutrice DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1

Il POS, che sarà redatto a cura di ciascun Datore di lavoro delle Imprese esecutrici che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori di questo cantiere, dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

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

- 1) il nominativo del Datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'Impresa Esecutrice e dai Lavoratori autonomi subaffidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei Lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del Medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- 6) i nominativi del Direttore tecnico di Cantiere e del Capo Cantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei Lavoratori dipendenti dell'Impresa esecutrice e dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa Impresa;

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

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

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

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

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

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

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

i) l'elenco dei DPI forniti ai Lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai Lavoratori occupati in cantiere;

Inoltre l'Impresa affidataria dei lavori dovrà fornire al CSE, prima dell'inizio delle attività in Cantiere, il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

Parte seconda

Piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro

Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative

(in relazione ai lavori programmati)

È importante precisare che le schede allegate, anche se evidenziano i pericoli ricorrenti in ogni fase operativa, non esonerano dall'obbligo di rispettare tutte le norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della legislazione vigente in materia.

In ogni "Scheda di sicurezza per fasi lavorative programmate" sono evidenziate:

- l'attività svolta nel cantiere
(corrispondente a quella inserita nel cronoprogramma dei lavori, dal quale è anche rilevabile il tempo che presumibilmente sarà necessario per eseguirla);
- la fase lavorativa
(descrizione sintetica e cenni sulla tipologia e caratteristiche operative della fase lavorativa da svolgere);
- il numero presunto di Lavoratori presenti – U/G
(con la possibilità di distinguerli in "massimo previsto" e "presenti in questa fase");
- le possibili interferenze con altre Ditte operanti in cantiere
(ovvero se sono prevedibili in questa fase e quale tipo di attività può essere);
- la presenza di esterni al lavoro
(se è prevedibile cioè la presenza di fornitori esterni, visite etc.);
- mezzi, attrezzature e materiali
(indicazioni di massima dei quelli che verranno utilizzati);
- possibili rischi
(elenco di quelli che più frequentemente possono essere riconducibili a questa attività);
- segnaletica
(elenco di quella che può essere necessaria per segnalare pericoli etc.);
- misure di sicurezza con riferimenti a norme di legge
(elenco non esaustivo di quelle collegabili al lavoro da svolgere);
- DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
(elenco non esaustivo dei più comuni DPI da utilizzare);
- cautele e note
(suggerimenti utili per non incorrere in grossolane dimenticanze);
- sorveglianza sanitaria
(alcuni richiami alla necessità di produrre documenti quali "il Certificato di Idoneità al lavoro" delle Maestranze addette etc.).

Attività MOVIMENTI DI MATERIE

Fase lavorativa **Piste di servizio nelle zone necessarie per raggiungere e/o per realizzare l'opera da eseguire.**

Stabilire preliminarmente come debbono essere realizzate le "delimitazioni e recinzioni provvisorie delle aree di lavoro".

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. - In questa fase n.

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI NO

Presenze di esterni al lavoro

Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi.

Inalazione di polveri etc.

Segnaletica

Nessuna

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i. [Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386\)](#); DLgs 626/1994 articoli 41,42).
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 \(ex DPR 303/1956 art. 27\)](#).

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [Allegato IV \(ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree etc.

Sorveglianza sanitaria

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Attività **MOVIMENTI DI MATERIE**

Fase lavorativa **Scavi di sbancamento e a sezione obbligata**

Modanatura degli scavi, tracciamento delle fondazioni

Dopo la delimitazione delle aree di lavoro è necessario procedere alla “modinatura degli scavi da eseguire” tenendo conto anche dell’angolo di attrito del terreno e degli spazi di sicurezza necessari per gli operai, oltre l’ingombro del manufatto.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. - In questa fase n.

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI NO

Presenze di esterni al lavoro

Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Picchetti. Tavolame e murali di abete. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso della mazza, martelli ed attrezzature di normale uso. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Uso della sega circolare da parte di personale non specializzato ed autorizzato.

Poca attenzione del personale addetto al tracciamento verso le altre lavorazioni in atto. Non rispondenza dei tracciati per gli scavi e degli spazi di lavoro al progetto. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Inalazione di polveri etc.

Segnaletica

Nessuna

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\)](#).
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 \(ex DPR 303/1956 art. 27\)](#).
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 63 Allegato IV \(ex DPR 547/1955 art. 11. DLgs 626/1994 art. 33\)](#).
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Predisporre gli ingombri di solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 108 Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 4\)](#) e definire accuratamente le modalità da rispettare per le vie di accesso e di uscita automezzi.
- Predisporre i parapetti necessari per il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 13\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – casco – guanti – scarpe.

Cautele e note

Controllare accuratamente che non ci siano interferenze di aree fra la zona di scavo, la viabilità interna del cantiere (zone di stoccaggio materiale, aree destinate alle lavorazioni del ferro, delle carpenterie in legno, etc.)

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree etc.

Se si effettuano modifiche a quanto progettato nello schema planimetrico del cantiere, riportare sui disegni le variazioni ed informare tutte le Maestranze.

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito per l'approntamento del cantiere, tornare a verificare tutto quanto già riportato nei precedenti allegati elaborati per l'esecuzione delle "opere provvisoriale".

Accertarsi della validità e sicurezza dei percorsi per il trasporto a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi.

Accertarsi della validità dei permessi avuti per la discarica dei materiali.

Sorveglianza sanitaria

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Attività OPERE COMPLEMENTARI

Fase lavorativa Rinterri vari ed adeguamento del rilevato e delle piste - Lavori di completamento, escluse le sovrastrutture

Attività presenti nelle fasi di lavoro finali e se eseguite dall'Impresa principale non necessitano di vere azioni di coordinamento, ma occorre comunque evitare che vengano svolti in assenza di adeguata sorveglianza e assistenza. Soprattutto perché la loro programmazione è spesso legata a situazioni particolari che si evidenziano solo nel momento in cui questi lavori stanno per essere eseguiti (quindi non in fase di progettazione e redazione del PSC).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n.- In questa fase n.

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI NO

Presenze di esterni al lavoro

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore cingolato. Autocarro. Rullo vibrante e/o statico. Piastra vibrante per compattazione di piccoli spazi. Attrezzi di uso comune.

Inerti di varie pezzature etc.

Possibili rischi

Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di persone e materiale nello scavo. Rimozione prematura del puntellamento dello scavo. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Ribaltamento dell'autocarro nello scavo, per franamento. Interferenze del ribaltabile alzato con linee aeree. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica

Nessuna

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\)](#).
- [Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni](#). DLgs 81/2008 e s.m. e i., [art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 626/1994; 493/1996 e 494/1996\)](#).
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarra-menti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [articoli 108,109, 118 etc. e Allegato XVIII. \(ex DPR 164/1956 art. 12\)](#).
- Massima cautela nel rimuovere le sbatracchiature dalle pareti dello scavo con profondità maggiore di 1,50 m. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 119 \(ex DPR 164/1956 art. 13\)](#).
- Vietare il deposito di materiale di rinterro sul ciglio se sono ancora in atto lavorazioni all'interno dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 120 \(ex DPR 164/1956 art. 14\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note

L'autocarro utilizzato per lo scarico dei materiali di rinterro non deve ribaltare direttamente nello scavo, per evitare franamenti. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Rimuovere i parapetti – per il minor tempo possibile – soltanto per la larghezza che necessita. Impedire che si svolgano lavori all'interno dello scavo mentre opera l'autogrù per la rimozione dei puntellamenti o mentre si procede alle operazioni di rinterro.

Sorveglianza sanitaria Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Attività OPERE D'ARTE MINORI**Fase lavorativa brigliette in legname**

Attività presenti nelle fasi di lavoro a volte necessarie per il contenimento di trincee e/o di rilevati; per evitare smottamenti di pendici etc.

La preparazione del legname per la realizzazione dell'opera è piuttosto semplice come esecuzione e come procedure di sicurezza per i lavoratori (posa in opera di legname a mano, di pezzatura non superiore a 30 kg etc.). I rischi possono aumentare quando invece, per velocizzare l'esecuzione, non si rispettano tali procedure e si utilizza la benna dell'escavatore (o pala meccanica di servizio) per portare il legname mentre l'operaio tenta di manovrarlo.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno) 8

Massimo previsto n. 2 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI NO

Presenze di esterni al lavoro

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Escavatore. Motosega. Attrezzature di uso comune. legname, materiali vari etc.

Possibili rischi

Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici.

Smottamento della parete in terra da contenere. Ribaltamento dell'autocarro durante lo scarico. Poca attenzione del personale addetto verso le altre lavorazioni in atto nel cantiere. Lavoratori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi). Strappi muscolari etc. per movimentazione di carichi manuali non corretta.

Segnaletica

Nessuna..

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\)](#).
- Tenere lontane le persone non addette mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo IV, Capo II, art. 108 e seguenti \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- Predisporre piste di accesso al lavoro per lo scarico dei materiali ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., [art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/96\)](#).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per le varie fasi (contemporanee) di lavorazione in atto.
- Lo stoccaggio delle reti per gabbionate a terra deve essere stabile al ribaltamento, anche rispetto agli agenti atmosferici o macchine in movimento che operano nella zona (CM n. 13/82 All. III art. 9).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Tute antitaggio - Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note

Durante le fasi di stoccaggio fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Attività OPERE DI COMPLETAMENTO**Fase lavorativa Messa a dimora di piantagioni etc. manutenzioni delle stesse**

Attività presente spesso nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente da Ditta specializzata, senza interferenze con altri lavori.

In ogni caso, le lavorazioni dovranno sempre avvenire in presenza di un Preposto in grado di valutare attentamente la situazione locale e di controllare che vengano eseguite in sicurezza.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno) 13

Massimo previsto n. 3 In questa fase n. 3

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI NO

Presenze di esterni al lavoro

Non prevista

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Miniescavatore. Motozappa, rullo a mano. Decespugliatore spalleggiato. Attrezzature di uso comune. Torba, concimi chimici, alberi, cespugli. Carburanti.

Possibili rischi

Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Irritazioni epidermiche alle mani.

Segnaletica

Nessuna

Misure di sicurezza. Norme di legge, decreti e circolari

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42\)](#).
- [Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i., [art. 108 e seguenti, art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\)](#).
- [Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i., [art. 95 \(ex DLgs 626/1994 e 494/1996\)](#).
- Tenere lontane le persone non addette mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- [Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 192 \(ex DPR 303/1956 art. 24\)](#).
- [Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolar modo delle mani, prima dei pasti.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo II, art. 63 e Allegato IV \(ex DPR 303/1956 articoli 4-5\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note

Durante le fasi di stoccaggio fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali (piante e/o sacchi) di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere utilizzato.

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Attività OPERE DI TAGLIO DEL BOSCO, ALLESTIMENTO, ESBOSCO

Fase lavorativa miglioramento forestale

Attività eseguite solitamente da Ditta specializzata, senza interferenze con altri lavori. In ogni caso, le lavorazioni dovranno sempre avvenire in presenza di un Preposto in grado di valutare attentamente la situazione locale e di controllare che vengano eseguite in sicurezza.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno) 55

Massimo previsto n. 4 In questa fase n. 4

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI NO

Presenze di esterni al lavoro

Non prevista

Mezzi, attrezzi e materiali

Trattore con carro forestale, gru (sul carro), chippatore. Motosega. Attrezzature di uso comune. Carburanti. Lubrificanti

Possibili rischi

Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Irritazioni epidermiche alle mani.

Segnaletica

Nessuna

Misure di sicurezza. Norme di legge, decreti e circolari

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- [Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i., [art. 108 e seguenti, art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- [Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i., [art. 95 \(ex DLgs 626/1994 e 494/1996\).](#)
- Tenere lontane le persone non addette mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- [Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i. [art. 192 \(ex DPR 303/1956 art. 24\).](#)
- [Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolar modo delle mani, prima dei pasti.](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i., [Titolo II, art. 63 e Allegato IV \(ex DPR 303/1956 articoli 4-5\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro e tute apposite per l'uso della motosega (vestiario idoneo) – Casco con cuffie antirumore– Guanti – Scarpe.

Cautele e note

Durante l'abbattimento gli operatori non dedicati al taglio dovranno sempre trovarsi a distanza di sicurezza (pari al doppio dell'altezza delle piante da abbattere).

Durante esbosco e trasporto, chippatura (carico/scarico legname) gli operatori dovranno trovarsi al di fuori del raggio d'azione degli organi di caricamento (gru). Durante le fasi di stoccaggio fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato