



# Città di Randazzo

Città Metropolitana di Catania

**ORIGINALE**

## DELIBERAZIONE DELLA COMMISSIONE STRAORDINARIA CON I POTERI DELLA GIUNTA MUNICIPALE

N. 121 DEL 19/12/2024

Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo

L'anno duemilaventiquattro il giorno diciannove del mese di dicembre alle ore 19:05, la Commissione Straordinaria del Comune di Randazzo, nominata con D.P.R. del 26 gennaio 2024, ai sensi dell'art.143 del D.lgs 18 agosto 2000 n. 267, in conseguenza dello scioglimento degli organi elettivi del Comune di Randazzo.

Vista la delibera della Commissione Straordinaria, assunta con i poteri del Consiglio Comunale n 1 del 22/02/2024 di approvazione del "Regolamento per lo svolgimento da remoto delle sedute della Commissione Straordinaria per il Comune di Randazzo";

Sono rispettivamente presenti ed assenti:

Nominativo	Ruolo	Presente	Assente
Caliò Alfonsa	Componente	SI	
Gambadauro Cosimo	Componente	SI	
Giusto Isabella	Componente	SI DA REMOTO	

È presente il Segretario Generale dott. Marcello Iacopino

### A COMMISSIONE STRAORDINARIA

Vista la proposta di deliberazione inerente l'oggetto

Visti gli allegati pareri;

### DELIBERA

Con votazione separata unanime espressa in forma palese di approvare la allegata proposta e, con separata votazione unanime, dà atto dell'immediata eseguibilità, stante l'urgenza a provvedere;



# Città di Randazzo

Città Metropolitana di Catania

**PROPOSTA DI PROVVEDIMENTO DELIBERATIVO  
DELLA COMMISSIONE STRAORDINARIA  
CON I POTERI DELLA GIUNTA MUNICIPALE**

N. 131 DEL 18/12/2024

**OGGETTO:** Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo.

**Il proponente ing. Giuseppe Parrinello – Capo III Area**

*che attesta di non versare in situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse in relazione al presente atto*

**Premesso**

- Che necessita provvedere alla manutenzione delle aree a verde comprendente il verde pubblico attrezzato e non attrezzato, gli spazi a verde degli edifici istituzionali, le piccole aree a verde distribuite a ridosso delle arterie viarie nonché i terreni agricoli di proprietà dell'Ente.
- Che la gestione delle suddette aree, purtroppo, è stata nel tempo spesso trascurata e spesso, invece, effettuata in maniera non oculata causando, ad oggi, anche situazioni di pericolo da ricondurre, per la maggior parte, alla piantumazione di alberature d'alto fusto non consona sia al clima del territorio che al sito di piantumazione (parchi pubblici, aree a verde di pertinenza di scuole, aree cimiteriali, etc..).
- Che la sicurezza, pertanto, è stata più volte violata costringendo ad effettuare una manutenzione blanda al solo fine di ridurre il pericolo imminente.
- Che detti interventi ordinari, protrattesi nel tempo, sono oggi fonti di pericolo per la stabilità delle piante che hanno subito erronei trattamenti provocando danneggiamenti alle costruzioni, alle pavimentazioni, anche stradali, ed ai manufatti circostanti.
- Che l'Amministrazione si ritrova, pertanto, a dover avviare attività di manutenzione straordinaria di gran parte delle aree a verde comunali al fine di eseguire interventi mirati all'eliminazione del pericolo sia per la pubblica incolumità che per la preservazione degli edifici e dei manufatti minacciati.
- Che per realizzare detto intervento è stato quindi redatto un progetto di manutenzione straordinaria del verde pubblico del Comune di Randazzo.
- Che per l'attuazione del progetto, l'Amministrazione di Randazzo intende concludere un Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 59 del D.Lgs. 36/2023 e ss.mm. e ii., per l'affidamento dei lavori di pronto intervento e di manutenzione straordinaria programmata.

- Che tutti gli interventi da eseguirsi, come previsto e dettagliato dal Capitolato Speciale facente parte del presente progetto, in dipendenza dall'Accordo Quadro saranno descritti nel contratto applicativo e dettagliati negli elaborati progettuali cui gli stessi si riferiranno, ai sensi degli artt. n. 41, n. 42, n. 132, n. 133, n. 134 del D.Lgs. 36/2023.
- Visto il D.Lgs. 267/2000;

**Propone di deliberare:**

- 1) Di approvare, per le motivazioni citate in premessa, il progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo secondo il seguente quadro economico:

Il Quadro Economico dei lavori del presente Accordo Quadro è il seguente:

QUADRO ECONOMICO	
	Importi (€)
<b>A) SOMME PER LAVORI</b>	
A.1 - Importo dei lavori, soggetto a ribasso d'asta	€ 209.800,00
A.2 - Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 10.000,00
<b>Totale A</b>	<b>€ 219.800,00</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B.1 - Contributo ANAC	€ 250,00
B.2 - I.V.A. sui lavori (A)	€ 48.356,00
B3. Spese per incentivi	€ 4.336,62
<b>Totale B</b>	<b>€ 52.942,62</b>
<b>Totale Quadro Economico (A+B)</b>	<b>€ 272.742,62</b>

N.B. I costi della sicurezza non soggetti a ribasso sono calcolati circa al 4,5% dell'importo lavori soggetto a ribasso e verranno esplicitati in base al progetto di intervento nei computi metrici di dettaglio dei contratti applicativi.

Composto dai seguenti allegati:

-  01 -ELENCO ELABORATI.pdf
-  02 - RELAZIONE.pdf
-  03 -COMPUTO.pdf
-  04 -QUADRO ECONOMICO.pdf
-  05 -ELABORATO TIPOLOGICO DELL'INTERVENTO.pdf
-  06 -CAPITOLATO.pdf
-  07 -PIANO DI MANUTENZIONE.pdf
-  08 -PIANO DI SICUREZZA E COORD.pdf

- 2) Di impegnare per la realizzazione dell'intervento di cui al superiore punto la somma di euro 272.742,62 sul capitolo 11052 art. 6.
- 3) Di demandare agli uffici competenti l'adozione di tutti gli atti consequenziali alla presente delibera ai fini della realizzazione dell'intervento.
- 4) Di dichiarare la presente proposta di atto deliberativo immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 12 della L.R. 44/91.

**PARERI ALLEGATI ALLA PROPOSTA AVENTE AD OGGETTO:  
REGOLAMENTO DI ORGANIZZAZIONE E FUNZIONAMENTO DELLO SPORTELLO  
UNICO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE (S.U.A.P.) PROVVEDIMENTI**

**PARERE DI REGOLARITA' TECNICA**

Sulla presente proposta di deliberazione si esprime, ai sensi degli artt. 49, comma 1 e 147 bis, comma 1, D.Lgs. 267/2000 come applicabili nell'Ordinamento regionale:

parere FAVOREVOLE di regolarità tecnica, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa

parere NON FAVOREVOLE per le motivazioni allegate.

Randazzo, li 19.12.2024



**Il Responsabile del Settore**

Ing. Giuseppe Parrinello

**PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE**

La presente proposta non necessita di parere di regolarità contabile in quanto non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'ente.

Sulla presente proposta di deliberazione si esprime, ai sensi degli artt. 49, comma 1 e 147 bis, comma 1, D. Lgs. 267/2000 come applicabili nell'Ordinamento regionale:

parere FAVOREVOLE

parere NON FAVOREVOLE di regolarità contabile per le motivazioni allegate.

Sulla presente proposta di deliberazione si esprime, ai sensi degli artt. 49, comma 1 e 147 bis, comma 1, D. Lgs. 267/2000, come applicabili nell'Ordinamento regionale:

parere FAVOREVOLE di regolarità contabile con attestazione della copertura finanziaria (art. 151, comma 4, D. Lgs. 267/2000):

si attesta l'avvenuta registrazione del seguente impegno di spesa:

Descrizione	Importo	Capitolo	Missione	Pre-Imp.	Imp.
.....	€ 272.742,62	11052 art. 6	xxx	xxxx/xxxx	xxxx/xxxx

si attesta l'avvenuta registrazione della seguente diminuzione di entrata:

Descrizione	Importo	Capitolo	Missione	Pre-Acc.	Acc.
.....	€ 272.742,62	11052 art. 6	xxx	xxxx/xxxx	xxxx/xxxx

e si verifica altresì, ai sensi dell'art. 9 D.L. 78/2009, convertito con L. 102/2009, il preventivo accertamento della compatibilità del programma dei pagamenti conseguente al presente atto con le regole di finanza pubblica e la programmazione dei flussi di cassa”;

parere NON FAVOREVOLE di regolarità contabile e non si appone l'attestazione della copertura finanziaria, per le motivazioni allegate.

Randazzo, li 19.12.2024



**Il Responsabile del Settore**

Lot. GABRIANO FISADLI

**Controdeduzioni del Settore proponente alle osservazioni di cui al parere di regolarità contabile**

Osservazioni controdedotte dal Responsabile del Settore proponente con nota mail prot.....n.....

Parere di regolarità tecnica confermato: SI  NO

LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO.

LA COMMISSIONE STRAORDINARIA:



F.to **DR. SSA ALFONSA CALIO'**

F.to **DOTT. COSIMO GAMBADAURO**

F.to **DR.SSA ISABELLA GIUSTO**

IL SEGRETARIO GENERALE  
F.to Dott. Marcello Iacopino

### CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Si attesta che la presente deliberazione è stata affissa, in copia, all'Albo Pretorio *on line* del Comune per 15 giorni consecutivi dal **20 DIC. 2024** al **04 GEN. 2025** al n. \_\_\_\_\_

Randazzo, li \_\_\_\_\_

Il Responsabile della pubblicazione on line

### IL SEGRETARIO COMUNALE

Su conforme attestazione del Responsabile della pubblicazione all'albo *on line* di cui sopra

### CERTIFICA

che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio on line il giorno **20 DIC. 2024** per quindici giorni consecutivi.

Randazzo, li \_\_\_\_\_

Il Segretario Generale  
Dott. Marcello Iacopino

### CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è divenuta esecutiva il **19 DIC. 2024**

- in quanto decorsi 10 giorni dalla pubblicazione come sopra certificato  
 in quanto dichiarata immediatamente esecutiva dall'organo deliberante



Il Segretario Generale  
F.to  
Dott. Marcello Iacopino



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città  
Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile  
SERVIZIO 5 – Protezione Civile*

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

ELENCO ELABORATO



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 01

VISTI ED APPROVAZIONI

-  01 -ELENCO ELABORATI.pdf
-  02 - RELAZIONE.pdf
-  03 -COMPUTO.pdf
-  04 -QUADRO ECONOMICO.pdf
-  05 -ELABORATO TIPOLOGICO DELL'INTERVENTO.pdf
-  06 -CAPITOLATO.pdf
-  07 -PIANO DI MANUTENZIONE.pdf
-  08 -PIANO DI SICUREZZA E COORD.pdf

Randazzo, 18/12/2024

Il Progettista/RUP  
Ing. Giuseppe Parrinello



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città*

*Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile*

**SERVIZIO 5 – Protezione Civile**

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

RELAZIONE GENERALE



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 02

VISTI ED APPROVAZIONI

## Premessa

La manutenzione delle aree a verde comprende il verde pubblico attrezzato e non attrezzato, gli spazi a verde degli edifici istituzionali, le piccole aree a verde distribuite a ridosso delle arterie viarie nonché i terreni agricoli di proprietà dell'Ente.

La gestione delle suddette aree, purtroppo, è stata nel tempo spesso trascurata e spesso, invece, effettuata in maniera non oculata causando, ad oggi, anche situazioni di pericolo da ricondurre, per la maggior parte, alla piantumazione di alberature d'alto fusto non consoni sia al clima del territorio che al sito di piantumazione (parchi pubblici, aree a verde di pertinenza di scuole, aree cimiteriali, etc.).

La sicurezza, pertanto, è stata più volte violata costringendo ad effettuare una manutenzione blanda al solo fine di ridurre il pericolo imminente. Detti interventi ordinari, però, protrattesi nel tempo sono oggi causa di pericolosità per la stabilità delle piante che hanno avuto questi trattamenti nonché di danneggiamenti alle costruzioni, alle pavimentazioni, anche stradali, ed ai manufatti circostanti causati sia dai lunghi rami che hanno raggiunto gli edifici ed i manufatti fuori terra adiacenti sia dal sollevamento del terreno circostante per il folto apparato radicale e/o per l'inizio di instabilità della pianta stessa.

L'Amministrazione si ritrova, pertanto, a dover avviare attività di manutenzione straordinaria di gran parte delle aree a verde comunali al fine di eseguire interventi mirati all'eliminazione del pericolo sia per la pubblica incolumità che per la preservazione degli edifici e dei manufatti minacciati.

Per realizzare tale opera pubblica è stato quindi redatto il presente progetto di Manutenzione Straordinaria del Verde Pubblico del Comune di Randazzo.

## OGGETTO DELL'APPALTO

Per l'attuazione del progetto, l'Amministrazione di Randazzo intende concludere un Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 59 del D.Lgs. 36/2023 e ss.mm. e ii., per l'affidamento dei lavori di pronto intervento e di manutenzione straordinaria programmata.

Per ottimizzare la gestione degli interventi previsti nonché per l'importo complessivo del finanziamento l'Accordo Quadro è articolato in un unico lotto.

Tutti gli interventi da eseguirsi, come previsto e dettagliato dal Capitolato Speciale facente parte del presente progetto, in dipendenza dall'Accordo Quadro saranno descritti nel contratto applicativo e dettagliati negli elaborati progettuali cui gli stessi si riferiranno, ai sensi degli artt. n. 41, n. 42, n. 132, n. 133, n. 134 del D.Lgs. 36/2023.

## STIMA DEL COSTO DEGLI INTERVENTI

L'appalto è dato a misura e la contabilizzazione dei lavori avverrà in base a Stati di Avanzamento Lavori. Tutti i lavori previsti nel presente progetto debbono essere accertati in contraddittorio tra la Direzione dei Lavori e l'esecutore e contabilizzati a misura con riferimento all'elenco prezzi posto a base di gara, dai quali si detrairà il ribasso offerto dall'Impresa appaltatrice.

Tale elenco prezzi è costituito dai prezzi desunti dal PREZZARIO UNICO REGIONALE PER I LAVORI PUBBLICI IN SICILIA ANNO 2024 e, in carenza, da altre tariffe ufficiali come quella di ASSOVERDE.

La suddetta tariffa riporta anche i costi unitari esterni della sicurezza, stimati pari a circa il 4,5% dei lavori, che dovranno essere dettagliati nell'ambito della redazione del PSC in fase di esecuzione secondo gli specifici contratti applicativi.

I costi della manodopera, dei principali noli e materiali sono stati rilevati dal bollettino del ministero delle infrastrutture e dei trasporti - provveditorato interregionale per le opere pubbliche per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna - revisione prezzi Regione Lazio - rilevamenti bimestrali Gennaio - Febbraio 2022 e l'incidenza si stima pari al 20% dell'importo. Tali costi della manodopera non sono soggetti a ribasso e di questo deve tener conto l'operatore nell'offerta economica dimostrando che il ribasso complessivo dell'importo deriva dall'efficienza dell'organizzazione aziendale.

Non si applicano gli incrementi del 20% indicati alla pagina III delle avvertenze generali alla citata Tariffa 2023.

## DURATA DEI LAVORI

L'Accordo Quadro previsto ha durata di 36 mesi decorrenti dalla data di sottoscrizione dello stesso e si esaurisce comunque al raggiungimento del corrispettivo massimo spendibile.

### PROGRAMMA INDICATIVO DEI LAVORI

Su richiesta della Direzione Lavori, prima dell'inizio dell'affidamento del Contratto Applicativo, dovrà essere redatto un Programma Operativo che, in relazione alle singole lavorazioni affidate, specifichi ove possibile ed individui il programma delle lavorazioni attenendosi alle priorità evidenziate non solo nel programma indicativo della Stazione Appaltante, ma anche facendo riferimento allo stato di effettiva conservazione del patrimonio oggetto del presente Accordo Quadro, al fine di garantire, in primo luogo, la sicurezza degli utenti e in secondo luogo la tutela e la conservazione dei beni.

### CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto per i lavori del presente accordo quadro verrà affidato con procedura con offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 108, comma 1, del D.Lgs. 36/2023 facendo ricorso alla piattaforma di e-procurement per la Pubblica Amministrazione - "MEPA".

L'offerente dovrà tenere conto, in sede di gara d'appalto, ponderando adeguatamente la propria offerta, sia della non applicabilità di alcuni compensi e/o sovrapprezzi, sia del costo stimato dall'Amministrazione per la manodopera.

Per l'affidamento dei lavori è richiesta la categoria prevalente OS24 Verde e Arredo urbano classifica I ai sensi dell'art 61 del DPR n. 207/2010.

### TIPOLOGIE DELLE AREE OGGETTO DI APPALTO

Gli interventi previsti saranno eseguiti in aree verdi di proprietà comunale e/o su sedi viarie comunali. Le aree da mantenere saranno individuate caso per caso tra tutti gli spazi a verde comunali.

Nell'elaborato 9 del presente progetto è dettagliato pertanto l'elenco di tutte le aree a verde su cui potranno essere eseguiti gli interventi.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di integrare e/o modificare detto elenco in caso di sopraggiunte necessità.

### TIPOLOGIE DI LAVORAZIONE PREVISTE DALL'APPALTO

Gli interventi previsti dall'appalto riguardano tre categorie fondamentali di lavorazioni, di seguito elencate.

#### a) OPERE EDILI

manutenzione straordinaria di opere edili a corredo delle aree verdi pubbliche: in particolare sistemazione/realizzazione di muretti, recinzioni, cancelli, pavimentazioni, percorsi, scalette, aree di sosta che risultano già costruite o da integrare/sostituire/modificare, ripristino di stradelle a fondo battuto e/o pavimentate;

#### b) FORNITURA E POSA ARREDI

manutenzione straordinaria di elementi di arredo urbano mediante riparazione ovvero fornitura e posa in opera degli stessi all'interno di aree verdi pubbliche attrezzate e/o da attrezzare quali bacheche informative, targhe, panchine, fontanelle, cestini, gazebi e zone d'ombra;

#### c) CURA DEL VERDE

manutenzione straordinaria del verde attraverso la sistemazione del terreno, il suo diserbo totale, ovvero attività di concimazione e fertilizzazione, per il ripristino o la realizzazione di tappeti erbosi, di qualità, rustici o in zolle, la piantumazione di arbusti, alberi e siepi, fino a particolari interventi di cura e potatura del patrimonio verde (in questa casistica potrebbero rientrare anche trattamenti fitosanitari endoterapici o interventi in urgenza per abbattimenti non programmabili delle alberature site in aree scolastiche, uffici e centri anziani).

La tipologia di lavorazioni, tipiche e ripetibili, previste dall'accordo quadro può essere gestita, secondo le esigenze che si renderanno evidenti in corso d'opera, sulla base dello stato manutentivo delle aree e della programmazione prevista dall'Ufficio preposto alla gestione del verde per la messa in sicurezza o la migioria delle stesse.

Si intende riqualificare mediante interventi puntuali di integrazione delle zone verdi, già caratterizzate da proprie attrezzature e elementi vegetativi, ovvero realizzare interventi più strutturali, volti alla creazione di nuove aree verdi attrezzate per la valorizzazione degli spazi urbani cosiddetti marginali, cioè quegli spazi oggi privi di un' effettiva destinazione d'uso a parchetto cittadino, e che, per essere utilizzati come tali, implicano lo svolgimento del complesso delle attività sopraelencate: sistemazione del terreno, compresi percorsi e parti pavimentate, costruzione di recinzioni e staccionate dissuasive, posa in opera di differenti elementi di arredo urbano come sedute, zone d'ombra e cartellonistica informativa, piantumazione e messa a dimora di siepi e arbusti decorativi.

Nell'ambito delle lavorazioni descritte e in base alla capienza dell'appalto, il Direttore dei Lavori predisporrà gli ordinativi di lavoro per l'affidatario. In linea di massima si seguirà una programmazione annuale dipendente anche dal tipo di intervento stagionale ritenuto opportuno e/o applicabile, ma non sono escluse eventuali attività in pronto intervento – per lo più di rimozione – che si rendessero necessarie per scongiurare situazioni di pericolo.

Le attività di rimozione di alberi ritenuti pericolosi per la pubblica incolumità e/o per gli edifici ed i manufatti circostanti dovrà essere preceduta da adeguata perizia da parte di personale qualificato che ne dichiari la pericolosità e/o il cattivo stato fito-vegetativo e successivamente essere sostituita con essenze arboree consone sia al clima che al contesto.

Le attività sulla viabilità esistente comprenderà strade comunali adiacenti e/o di accesso alle suddette aree a verde.

## DICHIARAZIONI CONCLUSIVE

Per il progetto di Accordo Quadro non è necessario attestare la conformità alle norme urbanistiche, edilizie e a tutte le prescrizioni di cui all'art. 2 comma 60 della Legge 662/1996, in quanto allo stato attuale non sono previsti interventi che necessitino di autorizzazione, nonostante molte delle aree verdi in cui si situano i parchi giochi risultino vincolate, visto che trattasi sempre di manutenzioni straordinarie di modifica/integrazione di situazioni già antropizzate esistenti.

Ai sensi delle vigenti disposizioni di Legge si dichiara che i prezzi unitari applicabili alle categorie di lavoro sono congrui e si dichiara la sufficienza e la qualità degli elaborati progettuali in elenco ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 36/2023, del D.P.R. 207/2010 e del D.Lgs. 42/2004.

I lavori previsti nel presente progetto saranno fatturati con I.V.A. al 22% trattandosi di interventi di manutenzione straordinaria.

Come previsto nel Codice dei contratti all'articolo 57 comma 2 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, si rispetterà l'obbligo di applicazione, per l'intero valore dell'importo della gara, delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri ambientali minimi (CAMI Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

I Nuovi CAM, in vigore dal 3 agosto u.s., sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi a investire in innovazione e buone pratiche per rispondere alle richieste della pubblica amministrazione in tema di acquisti sostenibili.



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città  
Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile  
SERVIZIO 5 – Protezione Civile*

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

COMPUTO



IL PROGETTISTA ing. Giuseppe Parrinello

IL RUP ing. Giuseppe Parrinello



ELAB. 03

VISTI ED APPROVAZIONI

Nella fase attuale è possibile stimare in modo orientativo, sulla base delle esigenze manutentive previste dall'Amministrazione, l'incidenza percentuale delle macro-voci di attività da eseguirsi all'interno dell'Accordo Quadro come di seguito elencate e inserite nella successiva tabella di computo:

a) OPERE EDILI

manutenzione straordinaria di opere edili a corredo delle aree verdi pubbliche sotto i 20.000 mq: in particolare sistemazione/realizzazione di muretti, recinzioni, cancelli, pavimentazioni, percorsi, scalette, aree di sosta che risultano già costruite o da costruire;

b) FORNITURA E POSA ARREDI

manutenzione straordinaria mediante riparazione ovvero fornitura e posa in opera di elementi di arredo all'interno di dette aree verdi pubbliche sotto i 20.000 mq: in particolare panchine, bacheche informative, targhe, fontanelle, cestini, gazebi e zone d'ombra;

c) CURA DEL VERDE

manutenzione straordinaria del verde di dette aree attraverso la sistemazione del terreno, il suo diserbo totale, ovvero attività di concimazione e fertilizzazione, per il ripristino o la realizzazione di tappeti erbosi, di qualità, rustici o in zolle, la piantumazione di arbusti, alberi e siepi, fino a particolari interventi di cura e potatura del patrimonio verde (in questa casistica potrebbero rientrare anche trattamenti fitosanitari endoterapici o interventi in urgenza per abbattimenti non programmabili delle alberature site in aree scolastiche, uffici e centri anziani).

NUMERO	MACROVOCI di COMPUTO	INCIDENZA %	COSTO STIMATO
1	OPERE EDILI	50%	€ 104.900,00
2	FORNITURA E POSA ARREDI	30%	€ 62.940,00
3	CURA DEL VERDE	20%	€ 41.960,00
	<b>TOTALE Lavori</b>	<b>100%</b>	<b>€ 209.800,00</b>
	Sicurezza (non soggetta a ribasso)		€ 10.000,00
	<b>TOTALE Lavori e sicurezza</b>		<b>€ 219.800,00</b>

Randazzo, 18/12/2024

Il Progettista/RUP  
Ing. Giuseppe Parrinello



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città*

*Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile*

**SERVIZIO 5 – Protezione Civile**

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

QUADRO ECONOMICO



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 04

VISTI ED APPROVAZIONI

Il Quadro Economico dei lavori del presente Accordo Quadro è il seguente:

QUADRO ECONOMICO	
	Importi (€)
A) SOMME PER LAVORI	
A.1 - Importo dei lavori, soggetto a ribasso d'asta	€ 209.800,00
A.2 - Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 10.000,00
Totale A	<b>€ 219.800,00</b>
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B.1 - Contributo ANAC	€ 250,00
B.2 - I.V.A. sui lavori (A)	€ 48.356,00
B3. Spese per incentivi	€ 4.336,62
Totale B	<b>€ 52.942,62</b>
Totale Quadro Economico (A+B)	<b>€ 272.742,62</b>

**N.B.** I costi della sicurezza non soggetti a ribasso sono calcolati circa al 4,5% dell'importo lavori soggetto a ribasso e verranno esplicitati in base al progetto di intervento nei computi metrici di dettaglio dei contratti applicativi.



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città*

*Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile*

**SERVIZIO 5 – Protezione Civile**

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

ELABORATO TIPOLOGICO DELL'INTERVENTO



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 05

VISTI ED APPROVAZIONI

## OPERE EDILI

**RECINZIONI** In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste:

- 1) riparazioni / integrazioni di recinzioni esistenti, naturalmente da porre in opera in modo identico a quanto già in sito (quindi sia attraverso la mera sostituzione di reti/pannelli prefabbricati sia attraverso l'inserimento di nuove opere in ferro di medesima fattura)
- 2) fornitura e posa in opera di recinzioni ex novo, che verranno ordinate dalla DL nella tipologia ritenuta migliore rispetto all'esigenza da soddisfare.

Di seguito si riportano i modelli di riferimento più comunemente impiegati.

### Paletti e rete



Sistema di recinzione “base”, leggero ed economico, da montare sopra muretti esistenti (pali applicati nella muratura o nel cemento) o direttamente nel terreno (pali infissi). Essendo costituito da 2 soli elementi, paletti / saette per il sostegno e rete metallica in rotoli per la superficie di protezione, è evidente che la validità del sistema dipende fondamentalmente dal tipo di materiale utilizzato (altezza e numero di pali, ad esempio, o larghezza delle maglie della rete) e dall'abilità e correttezza di posa.

### Pannelli di rete elettrosaldata



Sistema completo composto da pannelli di rete elettrosaldata a maglia rettangolare di dimensioni 200×50 mm, formate da piatti orizzontali 15×6 mm e da fili verticali di diametro 5 mm. I pannelli, di larghezza massima 2500 mm, sono da installare in altezze variabili da 630 mm a 2030 mm in base all'esigenza specifica e devono essere dotati di corrente orizzontale superiore di rinforzo per garantire una maggiore robustezza.

## Recinzioni in ferro e cancellate



Sistema in ferro battuto o zincato da tenere in considerazione nei casi in cui è necessario puntare sull'aspetto estetico oltre che su quello strettamente funzionale di confinamento delle aree verdi. Estremamente solide e stabili, sono perfette in un contesto urbano. Nello specifico del progetto verranno realizzate solo dove già esistenti per la sostituzione di parti ammalorate.

## Staccionate in legno con croce di Sant'Andrea



Sistema con moduli costituenti la recinzione realizzati interamente in legno con pali in pino nordico tornito e impregnato in autoclave in classe 4 con sali preservanti a base di rame, in conformità alle norme DIN 68800. Ogni modulo generalmente è costituito da:

1 montante diam. 8 cm; 1 corrimano diam. 8 cm; 2 traverse oblique incrociate in ½ tondo diam. 8 cm; 1 fascetta in alluminio colore rame.

In caso di necessità (per esempio al fine di tener lontano piccoli animali) è possibile sovrapporre nel tamponamento una rete a rotoli al fine di creare una barriera aggiuntiva.

Nel caso specifico del progetto si utilizzeranno principalmente all'interno dei parchi per la delimitazione delle aree gioco o per la segnalazione / protezione di zone scoscese e percorsi complessi.

PAVIMENTAZIONI In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste:

- 1) sostituzioni, riparazioni e integrazioni di aree già pavimentate utilizzando la stessa tipologia di pavimentazione già in essere;
- 2) realizzazione di zone di nuova pavimentazione per accessi, percorsi, superamento di dislivelli e barriere.

In questo secondo caso si devono fare scelte mirate alla destinazione d'uso dei percorsi:

- a) se lo scopo è quello di realizzare viali, vialetti, percorsi naturalistici e simili bisogna privilegiare l'uso di pavimentazioni naturali, drenanti, ecocompatibili e riciclabili del tipo battuto di tufo, terra stabilizzata e eco-calcestruzzo architettonico con conglomerati naturali trasparenti;
- b) se la necessità è dare al percorso un aspetto strutturato, garantire il passaggio carrabile per lunga durata e non ci sono condizioni di vincolo si possono utilizzare pavimentazioni in masselli autobloccanti;
- c) se viceversa l'obiettivo è quello di implementare percorsi per il raggiungimento / completamento di aree ludiche o ginniche è preferibile l'utilizzazione di superfici in antitrauma del tipo colato.



## FORNITURA E POSA ARREDI

**PANCHINE** In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste la fornitura e posa di panchine di differente tipologia a sostituzione / integrazione di situazioni esistenti. Si potrà prevedere anche la pulitura e il trattamento compresa verniciatura di panchine esistenti. Si riportano alcuni modelli a titolo puramente esemplificativo, in quanto il prodotto effettivo verrà caso per caso ordinato dalla DL sulla base delle esigenze specifiche di posa.

Panchine in ghisa e legno



Panchine in metallo



Panchine in pietra con schienale



Panchine in pietra senza schienale



**TARGHE / BACHECHE** In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste la fornitura e posa di sistemi di affissioni informazioni di differente tipologia a sostituzione / integrazione di situazioni esistenti. Si riportano alcuni modelli a titolo puramente esemplificativo, in quanto il prodotto effettivo verrà caso per caso ordinato dalla DL sulla base delle esigenze specifiche di posa.

Bacheche in legno



Bacheche in metallo



**CESTONI GETTARIFIUTI** In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste la fornitura e posa di cestini di differente tipologia a sostituzione / integrazione di situazioni esistenti. Si riportano alcuni modelli a titolo puramente esemplificativo, in quanto il prodotto effettivo verrà caso per caso ordinato dalla DL sulla base delle esigenze specifiche di posa.



N.B. Nella scelta dovrà essere prediletto il modello chiuso di capienza >100 ml

**FONTANELLE** In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste la fornitura e posa di cestini di differente tipologia a sostituzione / integrazione di situazioni esistenti. Si riportano alcuni modelli a titolo puramente esemplificativo, in quanto il prodotto effettivo verrà caso per caso ordinato dalla DL sulla base delle esigenze specifiche di posa.



N.B. Nella scelta dovrà essere prediletto il modello in ghisa G20-UNI5007 lamellare trattato per esterno e verniciato previo trattamento di fondo in minio antiruggine e smalto lucido completa di rubinetto a scatto in ottone e base di raccolta acqua.

**GAZEBI / ZONE D'OMBRA** In questa categoria di lavorazioni potranno essere richieste la fornitura e posa di gazebi e zone d'ombra di differente tipologia a sostituzione / integrazione di situazioni esistenti. Si riportano alcuni modelli a titolo puramente esemplificativo, in quanto il prodotto effettivo verrà caso per caso ordinato dalla DL sulla base delle esigenze specifiche di posa.

Si riportano i requisiti minimi dei prodotti da installare che dovranno essere del tipo prefabbricato

- certificazioni TÜV a garanzia dei difetti del materiale
- NON infiammabilità in base alla norma EN 13501 - 1:2002 e M2
- impermeabilità secondo il certificato ISO
- resistenza al calore in base al certificato ISO
- resistenza al vento



## CURA DEL VERDE

Potranno essere previsti interventi di varia tipologia per la cura, manutenzione e migioria delle parti verdi esistenti a seconda dell'area di intervento dove si necessita l'attività.

In particolare, si potranno effettuare interventi di:

- a) sistemazione del terreno mediante terre di coltivo, sabbia e substrati di coltivazione;
- b) utilizzo di concimazioni, ammendanti compostati, fitofarmaci e diserbanti;
- c) posizionamento di geotessuti e stuoie antierosione;
- d) realizzazione di sistemi di innaffiamento con irrigatori statici e completi di pozzetti;
- e) lavori di drenaggio;
- f) potatura, cura – anche con trattamenti fitosanitari e endoterapici - o messa a dimora di alberi, arbusti e cespugli;
- g) piantumazione di erbacee e sementi;
- h) formazione di prato rustico, tappeto erboso in strisce e zolle;
- i) attività di diserbo totale.







COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città*

*Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile*

**SERVIZIO 5 – Protezione Civile**

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 06

VISTI ED APPROVAZIONI

## **ART. 1. OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO**

### **1.1. Avvertenze Generali**

Nell'ambito del presente documento contrattuale, verranno adottate le seguenti definizioni: Accordo Quadro (art. 3 comma primo lett. III e art.59 del D. Lgs.36/2023) è un accordo concluso tra Comune di Randazzo - Stazione Appaltante - e un operatore economico, il cui scopo è quello di stabilire le clausole relative agli appalti da aggiudicare durante il periodo indicato, in particolare per quanto riguarda i prezzi e, se del caso, le quantità previste.

Contratto Applicativo: è il contratto, non autonomo, il cui oggetto sarà determinato di volta in volta, in applicazione del contenuto prefissato nell'Accordo Quadro. Una volta stipulato l'Accordo Quadro, l'Aggiudicatario avrà, quindi, l'obbligo di effettuare i lavori, previa stipula con la Stazione Appaltante di singoli contratti applicativi, con le caratteristiche, i limiti economici, temporali e contrattuali previsti dal presente Schema di Accordo Quadro.

L'Accordo Quadro segue le leggi, i regolamenti, le circolari, le prescrizioni e le istruzioni vigenti emanate da Unione Europea, Stato, Regione, Città Metropolitana, Comune di Randazzo, Anas s.p.a., CNR, U.N.I., C.E.I., A.S.L ecc. circa lavori pubblici igiene, sicurezza, pulizia, circolazione stradale, edilizia e quant'altro -nulla escluso- abbia riscontro diretto od indiretto con le attività ed i lavori oggetto del presente accordo. Le normative suddette sono integrate dalle prescrizioni del presente Schema di Accordo Quadro capitolato Speciale di Appalto. L'obbligo si estende automaticamente, senza ulteriori atti, alle eventuali normative che entrassero in vigore durante lo svolgimento del presente contratto.

L'Aggiudicatario, con la firma dell'Accordo Quadro, assume fra l'altro, l'obbligo del rispetto delle normative per il proprio personale, per quello di eventuali subappaltatori e/o cottimisti e per quello dell'Amministrazione in visita ai cantieri per controlli e rilievi. Tutti i rapporti scritti e verbali tra l'Amministrazione e l'Appaltatore, comunque inerenti il presente Accordo Quadro, dovranno avvenire in lingua italiana.

### **1.2. Oggetto del contratto**

Il presente Schema di Accordo Quadro, così come definito dall'art.59 del D. Lgs. n.36/2023 ha per oggetto le modalità e condizioni alle quali l'Aggiudicatario, a seguito di stipula di specifici contratti applicativi, si obbliga a eseguire nel periodo di tempo in oggetto, e comunque con inizio dalla data di sottoscrizione del relativo contratto, gli interventi di manutenzione straordinaria, in urgenza e/o programmata delle alberature di pertinenza del Comune di Randazzo, indicate nelle aree in Elenco all'elaborato n. 9, parte integrante del presente capitolato.

La Direzione Lavori ha comunque facoltà, in caso di necessità, di diminuire o aumentare il numero dei beni rispetto all'elenco e di ordinare interventi manutentivi al di fuori in aree pubbliche di competenza municipale, senza che l'Impresa possa pretendere maggiori compensi.

Trattandosi di lavorazioni al momento non definibili nella loro quantità e ubicazione, esse vengono semplicemente descritte e tecnicamente definite nel Capitolato Speciale ed ulteriormente nelle descrizioni dei singoli prezzi unitari. Con il presente atto la Stazione Appaltante affida e l'Aggiudicatario accetta i predetti lavori, che si impegna sin d'ora ad eseguire alle condizioni contenute nel presente Schema di Accordo Quadro e negli ulteriori atti da esso richiamati e ad esso allegati.

Fanno parte del contratto d'appalto, anche se non materialmente allegati al presente schema di contratto/capitolato speciale d'appalto:

- a) Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36;
- b) Regolamento di attuazione ed esecuzione del codice dei contratti pubblici, approvato con D.P.R. 207/2010 (di seguito anche Regolamento) e ss.mm.ii. per gli articoli tuttora vigenti;
- c) Prezzario Regionale Sicilia delle Opere Pubbliche Sicilia 2024;
- d) Prezzario informativo opere a verde, servizi e forniture ASSOVERDE
- e) Decreto legislativo n° 81/2008 e ss.mm.ii.;
- f) Legge 13 agosto 2010 n° 136 e ss.mm.ii.;
- g) l'elenco prezzi unitari allegati al progetto esecutivo e in difetto la Tariffa dei prezzi della Regione Sicilia 2024 approvata con Decreto Assessoriale n.2/Gab del 17.01.2024;

- h) lo schema di contratto ed il capitolato speciale di appalto;  
 i) il piano di sicurezza e coordinamento dei lavori o il DUVRI che verranno redatti in caso di sussistenza delle condizioni;  
 j) la relazione, gli elaborati progettuali, il cronoprogramma, le polizze di garanzia e di assicurazione;  
 k) il rispetto dei CAM come previsto dall'articolo 57 comma 2 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, prevede l'obbligo di applicazione, per l'intero valore dell'importo della gara, delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri ambientali minimi (CAM). Lo stesso comma prevede che si debba tener conto dei CAM anche per la definizione dei "criteri di aggiudicazione dell'appalto" di cui all'art. 108, commi 4 e 5, del Codice. Si allega decreto di riferimento.

### 1.3. Oggetto delle prestazioni

La tipologia delle prestazioni affidabili ai sensi del presente accordo quadro è contenuta nel presente capitolato. Il presente capitolato stabilisce le condizioni che resteranno in vigore per il periodo di validità dell'accordo quadro e che regoleranno i successivi contratti applicativi del presente accordo. Con la conclusione dell'accordo quadro, l'impresa aggiudicataria si impegna ad assumere i servizi che successivamente saranno richiesti ai sensi del presente accordo quadro, entro il limite massimo d'importo previsto ed entro il periodo di validità dell'accordo stesso. La conclusione dell'accordo quadro non impegna in alcun modo la stazione appaltante ad appaltare i servizi nei limiti di importo definiti dall'accordo stesso. Le prestazioni derivanti dall'accordo quadro saranno commissionate attraverso contratti applicativi nella forma disciplinata nel seguito del presente capitolato. La sottoscrizione del presente capitolato di accordo quadro da parte della ditta equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di appalti pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano l'accordo quadro.

### ART. 2. DURATA DELL'ACCORDO QUADRO

L'Accordo Quadro, d'ora in poi A.Q., ha una durata di 36 mesi decorrenti dalla data di sottoscrizione del relativo contratto e di importo massimo sino all'esaurimento dell'importo contrattuale complessivo al netto del ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario. Da ciò discende che la scadenza contrattuale è determinata dal raggiungimento dell'importo contrattuale, al netto del ribasso offerto dall'aggiudicatario, pur nell'eventualità che l'importo contrattuale non venga raggiunto.

### ART. 3. AMMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO

Il quadro economico complessivo dell'accordo quadro per il triennio è il seguente:

QUADRO ECONOMICO	
	Importi (€)
<b>A) SOMME PER LAVORI</b>	
A.1 - Importo dei lavori, soggetto a ribasso d'asta	€ 209.800,00
A.2 - Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 10.000,00
Totale A	<b>€ 219.800,00</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B.1 - Contributo ANAC	€ 250,00
B.2 - I.V.A. sui lavori (A)	€ 48.356,00
B.3. Spese per incentivi	€ 4.336,62
Totale B	<b>€ 52.942,62</b>
Totale Quadro Economico (A+B)	<b>€ 272.742,62</b>

In relazione ai lavori è prevista come categoria prevalente la **OS24**. I valori riportati nel quadro economico indicano gli importi presunti complessivi, al lordo del ribasso d'asta, che possono essere affidati attraverso uno o più Contratti Applicativi, sino alla loro concorrenza, ulteriormente soggetti a variazioni nelle rispettive quantità nei limiti consentiti dalle vigenti disposizioni e delle prescrizioni del presente schema di accordo quadro, senza che l'esecutore

possa trarne argomenti per chiedere compensi non previsti dal presente A.Q. o prezzi diversi dal medesimo. Nell'importo lavori si considera, per la natura delle prestazioni, un'incidenza della manodopera pari al 20% dell'appalto.

Con la partecipazione alla gara gli elenchi prezzi e i listini posti a base del presente A.Q. vengono riconosciuti tutti remunerativi dall'aggiudicatario per cui le prestazioni complessivamente oggetto dell'A.Q. saranno affidate con uno o più Contratti Applicativi secondo i prezzi a base di gara diminuiti del ribasso d'asta ed in conformità alle modalità contenute nel presente accordo. Non possono in nessun caso essere apportate nei Contratti Applicativi modifiche alle condizioni fissate nel presente Accordo Quadro. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di non stipulare alcun Contratto Applicativo, ovvero un numero di Contratti Applicativi e per un importo complessivamente inferiore a quello dell'A.Q., senza che il contraente abbia nulla a pretendere. Parimenti, qualora straordinarie esigenze legate, per esempio, alle disponibilità finanziarie, nel corso della durata dell'intero Accordo Quadro, rendano non integralmente fruibili le risorse economiche rispetto agli importi annuali presunti come indicativamente individuati e secondo la periodicità riportate nel successivo articolo 4, la stazione appaltante si riserva la facoltà di aumentare o diminuire gli importi dei successivi eventuali contratti applicativi al fine di affidare all'esecutore l'intero importo complessivo al netto del ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario, o parte di esso, anche con decorrenze e termini temporali diversi da quelli preventivati senza che l'esecutore medesimo possa pretendere alcun indennizzo o maggiorazione, salvo che tale diversa programmazione non comporti un differimento del termine finale del contratto applicativo.

#### **ART. 4. CONTRATTO APPLICATIVO**

L'Aggiudicatario, preso atto della natura del presente A.Q., si impegna a stipulare il relativo Contratto ed eseguire per ciascun Contratto Applicativo le prestazioni ed i lavori tutti a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle norme di legge e delle disposizioni, anche amministrative, vigenti o entrate in vigore durante l'esecuzione dell'A.Q. L'Amministrazione si riserva ogni autonoma facoltà di decorrenza e di durata dei Contratti Applicativi, al fine di soddisfare le esigenze di coordinamento funzionale, ovvero di disponibilità economica, senza che l'aggiudicatario abbia nulla a pretendere. Tutti i Contratti Applicativi vengono stipulati con gli importi dei lavori già depurati del ribasso d'asta offerto in sede di aggiudicazione dell'A.Q., riguarderanno gli interventi manutentivi come di seguito dettagliati, attraverso scrittura privata sottoscritta tra l'aggiudicatario ed il Dirigente competente.

Ciascun eventuale Contratto Applicativo conterrà, oltre le specifiche disposizioni e le prescrizioni tecniche degli interventi affidati, anche le seguenti indicazioni:

1. l'oggetto dei lavori da eseguire;
2. l'importo presunto del contratto con indicazione della quota riferita ai lavori e la quota riferita agli oneri per la sicurezza, coerentemente con le indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'A.Q.;
3. le categorie di lavoro, prevalenti e scorporabili ove ricorrenti, costituenti l'intervento da realizzare;
4. la descrizione e la consistenza dei lavori e delle eventuali forniture in opera;
5. i luoghi interessati dagli interventi;
6. il cronoprogramma dei lavori operativo di ciascun intervento nei casi di manutenzione straordinaria programmabile coerente con il cronoprogramma indicativo delle manutenzioni programmabili;
7. i termini utili per l'esecuzione dei lavori e le penalità;
8. i massimali delle polizze di garanzia dell'appalto ai sensi dell'art. 117 comma 10 del D. Lgs n. 36/2023 prestate per la stipula del singolo Contratto Applicativo, comunque mai inferiori a quelli riportati nell'Art.14;
9. l'obbligo di adesione alla procedura conciliativa;
10. il termine per l'emissione della "certificazione attestante il collaudo";
11. i documenti previsti per la sicurezza (il Piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo della sicurezza);

Nella fase di predisposizione del singolo Contratto Applicativo, il Responsabile del Procedimento qualora, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori e del pronto intervento da affidare, ritenga le precedenti indicazioni insufficienti o eccessive, può integrarle, ridurle ovvero a

modificarle senza però modificare in alcun modo le condizioni sostanziali fissate dall'A.Q. L'Aggiudicatario risponderà verso la Stazione Appaltante del risultato sopra indicato rimanendo obbligato, in caso di non perfetta esecuzione dei lavori ed in caso di ritardato, a provvedere conseguentemente con oneri a suo totale carico, fatta salva la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 122 del D. Lgs. n. 36/2023 e fermo restando l'ulteriore risarcimento di ogni danno alla Stazione Appaltante, ivi compresi gli oneri sopportati per le conseguenti maggiori spese. L'Aggiudicatario riconosce che tutti i corrispettivi previsti dall'A.Q. e dai discendenti eventuali Contratti Applicativi, comprendono e compensano gli oneri derivanti dalle prescrizioni qui contenute e che pertanto in nessun caso potrà richiedere e/o pretendere ulteriori compensi a tale titolo.

#### **ART. 5. OPERE/FORNITURE/SERVIZI ESCLUSI**

Il Responsabile del Procedimento si riserva la facoltà di ordinare ad altre ditte la fornitura / l'esecuzione di attività che richiedano una tecnica specializzata o siano oggetto di speciali brevetti, a suo esclusivo giudizio. L'Amministrazione potrà procedere al pagamento della prestazione ordinata rimborsando all'Appaltatore a fronte di fatture quietanzate, vistate dalla D.L. e autorizzate dal Responsabile del Procedimento. L'ammontare di dette fatture, aumentato dell'interesse legale vigente, verrà rimborsato all'Appaltatore in occasione del primo mandato di pagamento successivo alla presentazione delle fatture quietanzate. Detto ammontare e relativo interesse non saranno soggetti a ritenute contrattuali né a ribasso o aumento d'asta. L'interesse annuo sarà valutato dalla data di presentazione della fattura quietanzata a quella di emissione del certificato di pagamento in cui detta fattura verrà liquidata. Per la genericità del progetto di Accordo quadro e non conoscendo ad oggi le forniture e/o attività che potranno essere necessarie durante l'esecuzione dell'appalto, si prevede che gli importi inseriti vengano utilizzati per acquisto/ fornitura di giochi / arredi scolastici o ausili per disabili da installare nelle aree ludico ricreative, materiali particolari, analisi qualitativa dei materiali, prestazioni varie o lavorazioni urgenti anche inerenti lavorazioni inerenti l'appalto.

#### **ART. 6. DESIGNAZIONE DELLE OPERE**

Il presente accordo quadro, pur non escludendo lavori in urgenza che si rendessero necessari per motivi di sicurezza (per lo più rimozioni di elementi deperiti e non a norma), riguarda interventi di manutenzione straordinaria programmabili nel tempo.

##### **6.1 Manutenzione Straordinaria Programmata**

Nella manutenzione programmata si intendono le 3 categorie fondamentali di attività riportate nella relazione generale e di seguito elencate.

##### **a) OPERE EDILI**

manutenzione straordinaria di opere edili a corredo delle aree verdi pubbliche sotto i 20.000 mq: in particolare sistemazione/realizzazione di muretti, recinzioni, cancelli, pavimentazioni, percorsi, scalette, aree di sosta che risultano già costruite o da costruire;

##### **b) FORNITURA E POSA ARREDI**

manutenzione straordinaria mediante riparazione ovvero fornitura e posa in opera di elementi di arredo all'interno di dette aree verdi pubbliche sotto i 20.000 mq: in particolare panchine, bacheche informative, targhe, fontanelle, cestini, gazebi e zone d'ombra;

##### **c) CURA DEL VERDE**

manutenzione straordinaria del verde di dette aree attraverso la sistemazione del terreno, il suo diserbo totale, ovvero attività di concimazione e fertilizzazione, per il ripristino o la realizzazione di tappeti erbosi, di qualità, rustici o in zolle, la piantumazione di arbusti, alberi e siepi, fino a particolari interventi di cura e potatura del patrimonio verde (in questa casistica potrebbero rientrare anche trattamenti fitosanitari endoterapici o interventi in urgenza per abbattimenti non programmabili delle alberature site in aree scolastiche, uffici e centri anziani).

##### **6.2 Prescrizioni Tecniche**

Gli interventi di Manutenzione Straordinaria debbono essere eseguiti a regola d'arte, secondo gli ordinativi della DL e con la supervisione di un tecnico agronomo specializzato. In particolare, secondo quanto stabilito dai paragrafi a seguire.

##### **6.3 Provvista e provenienza dei materiali, accettazione, qualità ed impiego**

Tutte le forniture agrarie, vegetali, impiantistiche, edili, di arredo ecc. dovranno essere della migliore qualità. Tutte le forniture dovranno essere accompagnate dalle certificazioni ed etichettature eventualmente previste dalla normativa nazionale e/o comunitaria; lo stesso dicasi per passaporti, certificati di provenienza, schede tecniche fornite dal produttore, prove sperimentali documentate e simili. Il Concessionario ha l'obbligo di dimostrare la provenienza delle forniture con la necessaria documentazione esibendo, se richieste, bolle di accompagnamento e simili. Il Concessionario dovrà sostituire a sua cura e spese tutte le forniture non ritenute conformi dalla Direzione Lavori e tutte le forniture che si siano alterate per qualsiasi causa dopo l'introduzione in cantiere. La Direzione Lavori si riserva il diritto di fare analizzare i campioni di forniture che riterrà opportuno al fine di accertare la corrispondenza coi requisiti richiesti; tutti gli oneri relativi alle analisi sono a carico dell'Impresa appaltatrice. Le analisi dovranno essere condotte da laboratori facenti capo ad Istituti universitari o d'insegnamento secondario superiore, ad Istituzioni o Enti ufficialmente riconosciuti quali Fondazioni, Camere di Commercio, Associazioni di categoria ecc. Le analisi dovranno essere condotte con metodi ufficialmente riconosciuti: per esempio metodi normalizzati della S.I.S.S. (Società Italiana della Scienza del Suolo) per ciò che attiene a terreni, substrati, concimi, ecc.. Nella scelta dei materiali e componenti, che corrispondono alle prescrizioni della presente descrizione lavori, il Direttore Lavori è tenuto a valutare e ad accettare i tipi e le forniture con le priorità di seguito enunciate:

a) Materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti) e prodotti da aziende munite di certificazione di sistema qualità rilasciata conformemente alle norme della serie SIO 9000;

b) Materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI o altre europee equivalenti) e prodotti da aziende in grado di attestare la corrispondenza tra i lotti forniti ed il tipo, attraverso marchiature del prodotto;

c) Materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti), prodotti da aziende che possano documentare di aver in corso la procedura per il rilascio di certificazione di sistema di qualità in base alle norme della serie ISO 9000;

d) Materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti). In merito alle prove di accettazione dei materiali e dei componenti l'appaltatore è tenuto ad effettuare, a proprie spese ed oneri, le verifiche su materiali, componenti ed elementi finiti e quant'altro necessario a stabilire la qualità e l'idoneità dei materiali e dei componenti impiegati, per i quali si prevedano prestazioni e caratteristiche misurabili attraverso prove e controlli, secondo le indicazioni delle specifiche normative di settore (UNI, direttive, verifiche secondo prassi consolidate). I risultati ottenuti dalle prove dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori ed all'organo di collaudo per la loro validazione. L'accettazione di materiali da parte della Direzione Lavori avverrà solo a seguito della consegna e verifica di tutta la documentazione obbligatoria o necessaria per valutarne la rispondenza alle prescrizioni di capitolato e di legge. In assenza di tali documentazioni i materiali installati e le opere realizzate non potranno essere accettati definitivamente e pertanto non potranno essere contabilizzati. Per ogni materiale e/o lavorazione avente riferimento a normative tecniche specifiche, non riportate nella seguente lista, queste devono comunque intendersi applicate in quanto cogenti.

- D.P.R. n. 246 21/04/93 – Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione.
- D.M. 15/05/06 Ministero delle Attività Produttive - Elenco riepilogativo di norme armonizzate concernenti l'attuazione della direttiva 89/106/CE, relativa ai prodotti da costruzione
- Comunicazione del 8.06.06 della Commissione nell'ambito dell'applicazione della direttiva 89/106/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1988 relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati Membri concernenti i prodotti da costruzione (2006/C 134/01).
- D.M. 05/03/2007 Ministero delle Infrastrutture - Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità.

- CIRCOLARE 5 agosto 2004 Ministero Attività Produttive - Norme armonizzate in applicazione della direttiva 89/106/CE sui materiali da costruzione

#### **6.4 Criteri specifici per i componenti edilizi**

Al fine di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili e di aumentare il recupero dei rifiuti in particolare provenienti da demolizioni e costruzioni, il progetto prevede l'utilizzo dei materiali secondo quanto specificato nei successivi paragrafi; in particolare i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato

#### **Calcestruzzi (e relativi materiali componenti) confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati**

I calcestruzzi utilizzati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata non inferiore al 5% in peso. Tale requisito dovrà essere dimostrato dall'appaltatore con una delle seguenti modalità: Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025; Asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

#### **Laterizi**

I blocchi di laterizio utilizzati per murature e solai devono essere prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata non inferiore al 10% in peso; tale percentuale si riduce al 5% in peso per i laterizi utilizzati per coperture, pavimenti e murature faccia a vista. Tale requisito dovrà essere dimostrato dall'appaltatore con una delle seguenti modalità: Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025; Asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

#### **Prodotti e materiali a base di legno**

I materiali e i prodotti a base di legno devono rispondere ai seguenti requisiti:

1. Provenire da fonti legali secondo quanto previsto dal Regolamento EUTR
2. Provenire da boschi gestiti in maniera responsabile e/o sostenibile e/o essere costituiti da legno riciclato. Il rispetto del requisito della provenienza e del rispetto del regolamento EUTR potrà essere dimostrato presentando la seguente documentazione: Nome commerciale e nome scientifico della specie utilizzata e loro origine Certificazione del prodotto e del fornitore rilasciata da ente terzo che garantisca la provenienza della materia prima legnosa da foreste gestite in maniera sostenibile o controllata (FSC, PEFC, FLEGT, CITES) Il rispetto del requisito del contenuto di materiale riciclato potrà essere dimostrato presentando alternativamente una delle seguenti certificazioni:

Certificazione di prodotto FSC riciclato, FSC misto o Riciclato PEFC

Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

#### **Ghisa, ferro, acciaio**

L'acciaio per usi strutturali deve essere prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%

Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%. Inoltre, il materiale prodotto deve escludere la presenza di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025% (fatta eccezione per i componenti di lega) Il rispetto di tali requisiti potrà essere dimostrato presentando la seguente documentazione:

Documentazione a dimostrazione dell'adozione delle BAT (migliori tecniche disponibili (BAT) condizioni di autorizzazione per le installazioni di cui al capo II della direttiva 2010/75/UE)

Documentazione necessaria all'assenza di accumulo di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025%

Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

#### **Componenti in materie plastiche**

Il contenuto minimo di materia prima seconda riciclata o recuperata utilizzato per i componenti in materie plastiche non deve essere inferiore al 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il rispetto del suddetto requisito potrà essere dimostrato presentando le seguenti certificazioni: Redazione di un elenco dei componenti in materie plastiche costituiti anche parzialmente da materiali recuperati o riciclati completo del loro peso in rapporto al peso totale dei componenti usati per l'edificio. Per ciascun componente in elenco presentazione di una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 che dimostri la percentuale di materia riciclata oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

#### **Pavimenti e rivestimenti**

Devono presentare allatto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2010/18/UE, 2009/607/CE e 2009/967/CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati: il Marchio Ecolabel; un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate; un'asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità che dimostri il rispetto del criterio; una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

#### **Terra stabilizzata**

Il sottofondo, il cui compito è quello di "sostenere" il peso dei veicoli o delle persone che transiteranno sulla pavimentazione in terra solida, può avere uno spessore variabile in base al traffico previsto sulla strada tra i 25 ai 40 centimetri; poi si passa alla scelta della composizione dell'aggregato terroso. La miscela può essere composta da varie tipologie di inerti (anche riciclati di demolizioni edili), a patto che il pietrisco contenuto in essa abbia un diametro massimo di 18-25 millimetri e la percentuale di argille sia inferiore al 5% del peso totale del composto. Fondamentale la successiva scelta del componente di sistema, ossia dello stabilizzante che aiuterà a creare i legami tra i vari inerti dell'aggregato terroso dando al manto la compattezza e la solidità. Una volta che si sarà miscelata la soluzione d'acqua e coadiuvante con l'aggregato terroso si passa alla fase di stesura del materiale. Prima di tutto, si dovrà bagnare il sottofondo, in modo che non assorba troppa umidità dal composto di coadiuvante e aggregato; successivamente si procederà alla stesura e alla compattazione (a mano o con vibrofinitrice) della pavimentazione in terra stabilizzata, prima della definitiva fase di rullaggio.

#### **Autobloccanti in cls**

Il fondo deve essere compatto e ben livellato, scavando il fondo, compattandolo con pietrisco e detriti solidi per almeno 10 cm di spessore battuti a rullo e passando uno strato di sabbia rigorosamente naturale, ben asciutta, priva di sassi, da allargare e spianare con rastrello e tavola. I masselli autobloccante vanno posati a secco su questo letto di pietrisco fino (classe 0-4 mm) compattato e livellato, secondo disegno di progetto e sotto il controllo della Direzione Lavori; è previsto taglio a spacco (ove dovuto), pulizia della superficie e compattazione con piastra vibrante munita di gomma. A posa ultimata la pavimentazione andrà fugata con sabbia fine di fiume fino a completo rifiuto. I masselli autobloccanti in calcestruzzo dovranno essere prodotti e con trollati nelle varie fasi del processo produttivo da azienda operante in conformità alla norma UNI EN 1338:2005 con Sistema di attestazione della conformità di tipo 4 e munite di Dichiarazione di conformità che autorizza il fabbricante ad apporre la marcatura CE. La stessa dovrà figurare sui documenti commerciali di accompagnamento (bolla di consegna) della merce. Gomma colata Devono essere usate gomme sintetiche ad altissime prestazioni e durabilità, completamente atossiche, con forme alla UNI-EN 1177 formate da un mix di granuli in gomma di varie dimensioni e colori, mescolati con resine speciali per un'elasticità uniforme sull'intera superficie, il cui strato superficiale può essere ottenuto secondo due possibilità: tutto EPDM colorato in pasta al 100% o melangiato tra EPDM colorato e SBR rettificato e rigenerato. EPDM è la gomma etilene-propilene diene, un composto estremamente resistente agli agenti atmosferici, al calore e agli agenti chimici. SBR è la gomma butadiene stirolo. Ha proprietà

simili a quelle della gomma naturale e offre eccellente resistenza all'acqua. Esiste anche una versione particolare di EPDM, ovvero in riproduzione di pacciamme sintetico, disponibile in beige, marrone, rosso mattone, verde e verde scuro.

### **Pitture e vernici**

All'interno del Capitolato opere edili e finiture, è richiamato l'obbligo per le pitture e le vernici di presentare all'atto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2014/312/UE relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

- il Marchio Ecolabel;
- un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate

### **6.5 Criteri specifici per il materiale agrario e vegetale**

Per materiale agrario si intende tutto quel materiale usato nei lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio, occorrente alla messa a dimora delle piante, alla cura ed alla manutenzione. Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, erbacee, sementi, ecc.) necessario all'esecuzione dei lavori. Tutto il materiale vegetale deve rispettare le norme previste dalla Legge n° 269 del 22.05.1973, D.M. 125 del 11.07.1980, D.M. 482 del 03.09.1987, D.M. 22.12.1993 e dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle predette Leggi. L'accettazione degli esemplari è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo gli esemplari deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche richieste; in questo ultimo caso l'Aggiudicatario deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'Aggiudicatario non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Aggiudicatario, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

### **Terra di coltivo**

Col termine "terra di coltivo" si intende la terra proveniente dallo strato attivo di terreni coltivati prelevata fino ad una profondità non superiore a 50 cm. Inoltre, dovrà essere rispondente a quanto previsto dal D.lgs. 152/2006. Non saranno in alcun caso accettate terre prive delle prescritte certificazioni ex D.lgs. 152/2006 e s.m.i.. L'Impresa prima di effettuare il riporto della terra di coltivo dovrà accertarne la qualità. L'Impresa dovrà disporre a proprie spese l'esecuzione delle analisi di laboratorio, per ogni tipo di suolo. Le analisi dovranno essere eseguite, salvo quanto diversamente disposto dalle presenti prescrizioni, secondo i metodi ed i parametri normalizzati di analisi del suolo, pubblicati dalla società Italiana della Scienza del Suolo (S.I.S.S.). La terra di coltivo fornita in cantiere deve essere priva di corpi estranei e di materiale organico non humificato. Non deve essere presente scheletro con diametro maggiore di cm 5. Lo scheletro con diametro compreso fra 2 e 5 cm non deve rappresentare più dello 0,5 % in peso. Lo scheletro con diametro inferiore a cm 2 non deve rappresentare più del 10 % in peso (meglio se inferiore al 5%). Le sue caratteristiche fisiche (rapporto fra le frazioni organica, argillosa, limosa, sabbiosa e grossolana) devono essere quelle dei terreni di "medio impasto" o "terre franche" con parametri riferibili al seguente prospetto indicativo: frazione Ø in mm % in peso grossolana > 50 0 20 ÷ 50 0,5 2,0 ÷ 20 5,5 sabbiosa 0,20 ÷ 2,00 45 0,02 ÷ 0,20 23 limosa 0,002 ÷ 0,02 13 argillosa < 0,002 8 organica 3 calcare attivo 2 100 La terra di coltivo fornita in cantiere deve avere un'umidità relativa prossima alla "capacità di campo" e, quindi, non deve essere fradicia (satura d'acqua) e non deve essere eccessivamente asciutta. Le sue caratteristiche chimiche e biologiche devono essere quelle proprie dei terreni attivi a reazione neutra. Non devono essere quindi individuabili pH anomali, rapporti sbilanciati tra Sali di Calcio, di Potassio, di Magnesio ecc.; anche la dotazione in Fosforo deve essere normale. Si reputano normali le seguenti dotazioni indicative di elementi nutritivi e sostanza organica (S.O.) espresse in peso: - N totale da 0,15 a 0,20% - K2O totale

pari a 150 ppm. - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> assimilabile da 60 a 80 ppm. - CaO totale da 0,15 a 0,20% - MgO totale da 200 a 240 ppm. - rapporto C/N da 8 a 10 - S.O. totale pari al 2%

### **Sabbia**

Per definizione e salvo diverse specifiche di capitolato la sabbia deve avere un diametro delle particelle non superiore a 2,00 mm e non inferiore a 0,02 mm. Si parla di sabbia grossa quando il diametro delle particelle è compreso fra 2,0 e 0,20 mm mentre si parla di sabbia fine quando esso è compreso fra 0,20 e 0,02 mm. La sabbia dovrà essere ben pulita per mezzo di lavaggio, asciutta, vagliata, scevra da materiali estranei, proveniente da cava o da fiume. In assenza di altre specifiche di capitolato per sabbia si intende la sabbia silicea. La fornitura deve essere accompagnata da analisi chimico-fisica prodotta dal fornitore di provenienza. Il tenore in calcare attivo deve essere tendenzialmente uguale a zero.

### **Substrato di coltivazione**

Con substrati di coltivazione si intendono materiali di origine minerale e/o vegetale utilizzati singolarmente o miscelati in proporzioni note per impieghi particolari e per ottenere un ambiente di crescita adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora. Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare quantità, tipo e caratteristiche del contenuto. In mancanza delle suddette indicazioni sulle confezioni, o nel caso di substrati non confezionati, l'Impresa dovrà fornire, oltre ai dati sopra indicati, i risultati di analisi realizzati a proprie spese, secondo i metodi normalizzati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo (S.I.S.S).

### **Concimi**

I concimi minerali, organici, misti e complessi da impiegare dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatta esclusione per i letami, per i quali saranno valutate di volta in volta qualità e provenienza. Il DL si riserva il diritto di indicare con maggior precisione, scegliendo di volta in volta alla base delle analisi di laboratorio sul terreno e sui concimi e alle condizioni delle piante durante la messa a dimora e il periodo di manutenzione, quale tipo di concime dovrà essere usato.

### **Ammendanti e correttivi**

Gli ammendanti utilizzati devono essere esclusivamente ammendanti compostati misti e/o ammendanti compostati verdi, conformi alle prescrizioni della normativa in materia di fertilizzanti, DLgs n 75/2010 e ss.mm.ii.. La dimostrazione dell'utilizzo di prodotti in possesso del marchio CIC o di marchi equivalenti nel rispetto della normativa vigente, vale come mezzo di presunzione di conformità del prodotto utilizzato. È facoltà dell'Amministrazione richiedere prove di laboratorio e indagini sulla qualità dei prodotti a carico e onere della ditta appaltatrice, in caso di mancata dimostrazione dell'utilizzo di prodotti conformi tramite idonea documentazione.

### **Fitofarmaci e diserbanti**

Per l'uso di fitofarmaci, l'impresa dovrà attenersi a quanto stabilito nel Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari adottato con Decreto Interministeriale del 22 gennaio 2014. I fitofarmaci da usare (es. anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, antitraspiranti, mastici, ecc.) dovranno essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione della composizione e della classe di tossicità, secondo la normativa vigente. Saranno in ogni caso da privilegiare i prodotti biologici e/o i Presidi Medico Chirurgici. L'impiego e la distribuzione dovranno avvenire, secondo le norme di sicurezza vigenti, da personale abilitato ai sensi di legge.

### **Geotessuti - Stuoie antierosione**

Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali, solo paglia o 50% paglia e 50% cocco, confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, anche preseminate con miscuglio standard. La posa è comprensiva dei tagli e sfridi, con sormonto di 10 cm. Geostuoia tridimensionale antierosione, impiegata per rivestimenti antierosivi di sponde e scarpate, formata da monofilamenti di polipropilene (PP) o di poliammide (PA) termosaldati nei punti di contatto; strutture con base a maglia piatta e/o a cuspidi, spessore 20 mm, compreso tagli, sfridi e picchetti, con sormonto di 10 cm. Geostuoia tridimensionale antierosione, per di forti pendenze, formata da monofilamenti di polipropilene (PP) o di poliammide (PA), rinforzata con geogriglia in poliestere (PES) ad alta tenacità 55 KN/m<sup>2</sup>, rivestita in PVC, compreso tagli, sfridi e picchetti, con sormonto di

10 cm. Geostuoia tridimensionale antierosione in opera costituita da monofilamenti in nylon (poliammide 6 densità non inferiore a 1140 kg/mc temperatura di fusione non inferiore a 214°C) aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, con porosità non inferiore al 95% di spessore (EN 964-1) a 0.5 kPa non inferiore a 19 mm e spessore (EN 964-1) a 20 kPa non inferiore a 18 mm. Resistenza alla trazione (EN 10319) non inferiore a: direzione longitudinale 1.9 kg/m, direzione trasversale 1,4 kg/m, resistenza delle giunzioni 0,8 kg/m. Protezione dei filamenti agli agenti atmosferici e ai raggi UV con trattamento carbone black e stabilizzatori UV. Resistente a tutte le sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno e nelle acque di superficie. Alla temperatura di impiego da -30 a + 80 la geostuoia non dovrà subire alcuna variazione di flessibilità o resistenza, dovrà avere bassa infiammabilità e bassa produzione di fumi, essere approvata per l'uso in galleria da ENTI EUROPEI qualificati (EMPA svizzero rapporto 151,153, DB tedesco rapporto 6172/82 DIN 4120). La geostuoia non dovrà avere nessuna tossicità, ed essere approvata per l'impiego con acqua potabile dall'istituto di igiene, non dovrà avere nessun valore nutritivo per i roditori o altri animali: Il materiale dovrà essere prodotto da aziende con certificazione ISO 9001, tale certificato dovrà essere sottoposto alla DL prima della fornitura. Ogni fornitura dovrà essere documentata da dichiarazione di conformità secondo le norme EN 45'14. Posa e fissaggio della geostuoia con graffe in tondini di ferro (50+10+10 cm) diam. 10 mm n° 2/m<sup>2</sup>, taglio a misura, riempimento della geostuoia con terreno vegetale escluso, finitura a mano con rastrello, incluso nel prezzo. Stuoie per pacciamatura Nelle aree interessate dalla messa a dimora delle nuove macchie arbustive, si dovrà stendere una biostuoia costituita in juta (oppure cocco, paglia, sisal o altra fibra vegetale) confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, fornita in rotoli di larghezza m 2,00, oppure un telo antialga, che conferisca un effetto pacciamante atto al 5 controllo delle infestanti, alla limitazione dell'evapotraspirazione, ecc. Le biostuoie saranno messe in opera mediante l'apertura dei rotoli ed il fissaggio della stuoia con ancoraggi in legno o ferro infissi nel terreno.

#### **Acqua**

L'acqua da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fito-tossicità relativa. L'Impresa, se le sarà consentito di approvvigionarsi da fonti del Committente, sarà tenuta, su richiesta della DL, a verificare periodicamente per mezzo di analisi effettuate secondo le procedure normalizzate delle Società Italiana di Scienza del Suolo (S.I.S.S.), la qualità dell'acqua da utilizzare e a segnalare le eventuali alterazioni riscontrate. Gli oneri relativi saranno a carico del Committente. In caso contrario l'Impresa provvederà, attraverso attestazione del fornitore, a dichiarare la qualità dell'acqua.

#### **Componenti per l'irrigazione**

Tubazioni Tutte le tubazioni dovranno essere in polietilene di tipo ad alta o bassa densità. Si dovranno calcolare le relative perdite di carico, in funzione delle portate unitarie necessarie e di conseguenza scegliere la sezione più opportuna delle tubazioni. In seguito alle elaborazioni sopra richieste, si dovrà riportare sulla planimetria di progetto il tracciato di tutte le tubazioni ed i relativi dimensionamenti. Per tutte le tubazioni il valore di PN (pressione nominale) dovrà essere concordante con le pressioni massime ipotizzate nelle tubazioni. Le tubazioni dovranno essere conformi alle norme UNI rispondenti alle prescrizioni sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (Circolare Ministeriale n.102 del 02/12/1978 per quanto riguarda le tubazioni in polietilene, UNI 10910 tubazioni ad alta densità – UNI 7990 tubazioni a bassa densità). Nel caso in cui si utilizzassero per la posa di tubazioni in barre il personale preposto alla saldatura delle tubazioni in polietilene dovrà risultare in possesso della particolare licenza di "saldatore di polietilene" così come dalle norme UNI 9737+ FA-1.

#### **Raccordi**

I vari raccordi per le giunzioni, derivazioni, curve tra le tubazioni in polietilene saranno di PN adeguato per evitare rotture causate dai colpi d'ariete e potranno essere del tipo ad elettrofusione o a compressione e graffatura nei materiali di bronzo, ghisa o di materiale plastico nei relativi diametri occorrenti a seconda delle tubazioni dimensionate da raccordare. I raccordi per le tubazioni in polietilene a saldare saranno del medesimo tipo e andranno assemblate alle tubolari mediante apposita macchina termosaldatrice. Saracinesche Tutte le saracinesche di sezionamento previste nell'impianto

devono essere del modello in linea con corpo e coperchio in ghisa GS400-12 rivestito in resina epossidica, albero di manovra in acciaio inox e cuneo dello stesso materiale rivestito in gomma nitrilica. Foratura flangia PN 10 secondo dima internazionale. Il collegamento delle saracinesche tra le valvole e le tubazioni può essere realizzato utilizzando flange mobili con cartella saldata o flange provviste di anelli di graffaggio. In ogni caso la bulloneria necessaria per l'accoppiamento dovrà essere di acciaio inossidabile e la raccorderia in FeZn. Valvole di sezionamento Corpo in bronzo fuso e diaframma rinforzato in nylon e Buna - N ad alta resistenza (25 atm). Solenoide rinforzato a basso amperaggio per servizio gravoso con chiusura lenta anti colpo d'ariete. Dotate di sistema per la regolazione del flusso e di apertura manuale.

### **Pozzetti**

Potranno essere di forma rettangolare e costruiti in muratura con chiusini in ferro zincato, colorato verde, carrabili, oppure di materiale plastico di colore verde; dovranno disporre di coperchio con serratura con chiave di chiusura e dado quadrato uguale per tutti i pozzetti per il facile accesso alle valvole di sezionamento ed ai raccordi. Tipologia di pozzetti: a. pozzetti in muratura: 70 x 50 cm per collettori di 2 elettrovalvole; 80 x 80 cm per collettori di 3 elettrovalvole; 100 x 80 cm per contatore volumetrico e master valvole. b. pozzetti in resina 500 x 400 mm pozzetto rettangolare; 600 x 500 mm pozzetto rettangolare; Ø 200 mm pozzetto circolare Ø 300 mm pozzetto circolare c. pozzetti per ispezione linea elettrica e valvole di scarico: 30 x 30 cm in muratura con coperchio in cls.

### **Irrigatori**

Statici Gli irrigatori del tipo statico dovranno avere il corpo ed il canotto portatestina in materiale plastico anti-urto e anticorrosione, molla in acciaio inox per il rientro a fine irrigazione e guarnizione parasabbia, dispositivo antiruscellamento, frizione per l'orientamento del getto della testina, dopo l'installazione e filtro di protezione smontabile dalla parte superiore del canotto. Innalzamento della torretta da 10 a 30 cm circa, a seconda del tipo necessario nelle varie aree da irrigare; pressione di esercizio 2,0-2,5 atm, dinamica alla base di ciascun irrigatore. Possibilità di adattare testine diverse con angolazione prefissata (90°-360°) o testine regolabili dotate di vite rompigo per la regolazione della gittata. Gli irrigatori statici previsti per l'irrigazione sopra e sotto chioma delle zone arbustive e tappezzanti dovranno essere provvisti di valvola autocompensante, non rimovibile per uniformare la pressione e per ridurre la fuoriuscita di acqua nel caso di furto o rottura della testina, senza pregiudicare il funzionamento degli altri irrigatori del settore. 7 Dovranno avere, inoltre, una guarnizione autopulente autolubrificata, non rimovibile con molla di richiamo in acciaio inox. Gli irrigatori statici, in alcune zone arbustive, dovranno garantire una distribuzione dell'acqua orientabile in getti separati, in modo da ottenere la migliore penetrazione del fogliame. Le testine intercambiabili, a seconda dell'angolo di irrigazione necessario, devono avere una distribuzione proporzionale dell'acqua. Dinamici - Gli irrigatori del tipo dinamico dovranno avere il corpo in materiale plastico anti-urto e anti-corrosione. Dovranno essere del tipo a turbina, con ingranaggi lubrificati ad acqua, dotati di guarnizione autopulente e filtro per trattenere le impurità, molla di rientro in acciaio inox, guarnizione autopulente per la tenuta idrica durante il sollevamento e pulizia del canotto in fase di rientro. Saranno corredati di valvola automatica anti-drenaggio per evitare l'impaludamento del terreno in prossimità degli irrigatori più bassi. I modelli a settore variabile dovranno essere dotati di meccanismo per l'impostazione dell'angolazione, con memorizzazione della stessa, salvo nuovo intervento sulla frizione, con angolo di lavoro da 35° a 360°. Gli irrigatori dovranno essere dotati di vasta serie di testine autocompensanti, con prestazioni variabili delle caratteristiche idrauliche (gittata, pressione di funzionamento, portata), in modo da garantire uniformità di precipitazione a seconda del tipo di testina, in relazione all'angolazione impostata. Dovranno avere la possibilità di regolazione della gittata e dell'angolo di lavoro, con portata sempre proporzionale all'angolazione. Innalzamento della torretta da 10 a 30 cm, pressione di esercizio dinamica all'irrigatore da 2,5 a 5 atm a e gittata da 5 a 30 m a seconda dei vari modelli installati. Gli irrigatori dinamici dovranno prevedere, diversa velocità di rotazione, il funzionamento, sia a cerchio intero, sia a settori variabili con bocchigli intercambiabili a portata proporzionale e un sistema anti vandalo impostato che mantenga la memoria dell'arco di irrigazione anche in caso di manomissione vandalica.

### **Drenaggi**

I materiali da impiegare per la realizzazione di drenaggi dovranno corrispondere a quanto indicato in progetto e, per quelli forniti in confezione, essere consegnati nei loro imballi originali, attestanti quantità e caratteristiche del contenuto (es. resistenza, composizione chimica, requisiti idraulici e fisici, durata, ecc.) per essere approvati dalla DL prima del loro impiego. Per prodotti non confezionati la DL ne verificherà di volta in volta qualità e la loro provenienza.

### **Alberi**

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e della età al momento della loro messa a dimora. Dovranno essere stati specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.). In particolare il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere. La chioma dovrà essere stata allevata in forma libera, essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro. Gli alberi dovranno essere normalmente forniti in zolla o contenitore (vasi, mastelli di legno o di plastica, ecc.) proporzionati alle dimensioni delle piante. La terra dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti ed in tempera con struttura o tessitura ed umidità tali da non determinare condizioni di asfissia o disseccamento. Le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato, ecc.), rinforzato, se le piante superano i 5 metri di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altri materiali equivalenti. Le piante in contenitore dovranno essere state adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso. Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste secondo quanto segue: - altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma; - altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina; - circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione del Concedente); - diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi. Per gli alberi innestati dovranno essere specificati il tipo di portainnesto e l'altezza del punto d'innesto, che non dovrà presentare sintomi di disaffinità. Qualora le piante vengano fornite in contenitore, le radici devono risultare, senza fuoriuscirne, pienamente compenstrate in questo. L'apparato radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane. Le piante devono aver subito i necessari trapianti in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) secondo il seguente prospetto: 9 - specie a foglia caduca fino alla circonferenza di cm 12/14: almeno 2 trapianti fino alla circonferenza di cm 20/25: almeno 3 trapianti circonferenza di cm 30/35 ed oltre: almeno 4 trapianti - specie sempreverdi fino all'altezza di m 2/2.50: almeno 1 trapianto fino all'altezza di m 3/3,50: almeno 2 trapianti fino all'altezza di m 5: almeno 3 trapianti e la circonferenza dovrà avere sufficiente sviluppo. I soggetti dovranno essere preventivamente visionati in vivaio dalla Direzione Lavori, che ne opererà la scelta e l'individuazione mediante apposito segno convenzionale. Qualora al momento della posa a dimora uno o più soggetti risultassero diversi da quelli selezionati in vivaio, la Direzione Lavori avrà la facoltà di imporne la sostituzione. Non verranno comunque accettati soggetti malformati, capitozzati, malati o con fisiopatie, danneggiati, con ferite sul tronco o alle branche principali o sottoposti ad incongrue operazioni in vivaio, né soggetti policormici, a ceppaia o recanti evidenti biforcazioni del fusto sino a metà dell'altezza della pianta. Le piante dovranno essere indenni da malattie anche latenti, con garanzia d'uso del vivaio di provenienza. L'impresa ha l'obbligo di dichiarare la provenienza degli alberi e questa deve essere accertata dalla Direzione dei lavori, la quale, comunque, si riserva la facoltà di effettuare visite ai vivai per scegliere le piante di migliore aspetto o comunque idonee per i lavori da realizzare, ed eventualmente scartare quelli con difetti o tare di qualsiasi genere. Ha quindi il diritto di respingere a proprio insindacabile giudizio piante non adatte o accettare la fornitura con riserva evidenziandone gli eventuali difetti. In ogni caso

l'impresa deve fornire le piante corrispondenti, per specie, cultivar caratteristiche, dimensioni tali (proiezione, densità, forma della chioma ecc.), alle specifiche del computo metrico estimativo e degli elaborati progettuali, esenti da malattie, parassiti e deformazioni, scartando quelle con portamento stentato, irregolare o difettoso. La parte aerea delle piante deve avere portamento e forme regolari, presentare uno sviluppo robusto, non "filato" o che dimostri una crescita troppo rapida o stentata. Per gli alberi innestati dovranno essere specificati i portainnesti e l'altezza del punto d'innesto, che non dovrà presentare sintomi di disaffinità. In linea di massima, gli alberi devono essere forniti in zolla (pane), ma su richiesta dell'impresa sarà possibile utilizzare alberi in contenitore senza con ciò poter aver diritto ad alcun maggior compenso. I contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, reti ecc.) devono essere proporzionati alle dimensioni delle piante che contengono. Le zolle devono essere ben imballate con un apposito involucro in juta, paglia, teli di plastica ecc., rinforzato, se le piante superano i 3-4 metri di altezza, con rete metallica, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altro metodo equivalente. Qualora le piante vengano fornite in contenitore, le radici devono risultare pienamente compenstrate nel terriccio, senza fuoriuscirne. L'apparato radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane. Le piante devono aver subito almeno due trapianti in vivaio, di cui l'ultimo da non più di due anni e da almeno uno. Solo su autorizzazione della DL le piante potranno essere stoccate per un tempo massimo di 48 ore, avendo cura di evitare sia l'essiccazione che il surriscaldamento. Le piante con pane di terra dovranno essere stoccate in luogo il più possibile ombroso, con i panni l'uno contro l'altro, bagnati e coperti all'esterno con terra, paglia o torba. Se si supera il tempo massimo di stoccaggio di 48 ore, si dovrà procedere al trapianto in una stazione provvisoria. Le piante devono essere stivate in modo di evitare slittamenti durante il trasporto, ed inoltre devono essere disposte in modo da permettere un agevole scarico delle stesse. La zolla deve essere solida e dalla dimensione corrispondente alla specie, priva di larve di insetti, di miceli fungini e piante infestanti. La messa a dimora degli alberi verrà realizzata nelle seguenti fasi: Accatastamento delle piante in cantiere per un tempo massimo di 48 ore, avendo cura di evitare sia l'essiccazione che il surriscaldamento. Le piante senza pane devono essere disposte in cataste alte non più di 1,5 m, con le radici una contro l'altra, coperte con terra e bagnate. Le piante con pane devono essere accatastate in un luogo il più possibile ombroso, con i panni uno contro l'altro, bagnati e coperti all'esterno con terra, paglia o torba. Se si supera il tempo massimo di accatastamento di 48 ore, senza che sia possibile procedere al trapianto nella stazione definitiva, si dovrà procedere al trapianto in una stazione provvisoria. La stazione provvisoria deve essere realizzata in luogo ombroso e riparato dal vento, protetto contro il ristagno d'acqua e le inondazioni.

### **Arbusti e cespugli**

Arbusti e cespugli, qualunque siano le caratteristiche specifiche (a foglia decidua o sempreverdi), anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento «filato» dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base e presentarsi dell'altezza prescritta in progetto o in Elenco Prezzi, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto. Anche per arbusti e cespugli «l'altezza totale» verrà rilevata analogamente a quella degli alberi. Il diametro della chioma sarà rilevato alla sua massima ampiezza. Tutti gli arbusti e i cespugli dovranno essere forniti in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche e della richiesta potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua purché di giovane età e di limitate dimensioni. Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari. Per le indicazioni riguardanti l'apparato radicale, l'imballo delle zolle, la terra delle zolle e dei contenitori vale quanto esposto nel precedente articolo a proposito degli alberi. I soggetti dovranno presentare, oltre all'esatta misura indicata dal progetto, uno sviluppo armonico, con un rapporto equilibrato tra apparato radicale e chioma, senza individui filati, striminziti, sviluppati solamente in senso longitudinale o, viceversa, soltanto in senso orizzontale, privi di malattie; dovranno presentarsi ben accestiti e con apparato radicale ben sviluppato, con garanzia d'uso di pronto effetto. Le piantine devono essere fornite in vaso di diametro variabile per specie come richiesto nel progetto e/o dalla DL, poste in contenitore o cassette che ne consentano il trasporto e ne garantiscano la conservazione fino al momento della messa dimora. Piante rampicanti e sarmentose le caratteristiche base prescritte sono la presenza di almeno due forti getti. Sia le piante singole che quelle unite solidamente in unità

di imballaggio devono essere etichettate con riportato il nome completo. Il nome può essere abbreviato in modo usuale ma che non dia adito a scambi. Le piante dovranno essere depositate in luogo il più possibile ombroso, devono essere adeguatamente bagnate e adeguatamente protette al fine di garantirne il perfetto mantenimento prima dell'impianto. L'imballaggio mediante i recipienti utilizzati e l'inserimento delle piante negli stessi deve assicurare che le piante arrivino al luogo di utilizzazione esenti da danni. L'imballaggio deve permettere una sufficiente aerazione di tutto il contenuto. Le piante sempreverdi e le piante erbacee devono venir affastellate in modo di evitare il surriscaldamento. Le piante devono essere stivate in modo di evitare slittamenti durante il trasporto, ed inoltre devono essere disposte in modo da permettere un agevole scarico delle stesse. È opportuno indicare sull'automezzo la parte di scarico. La zolla deve essere solida e dalla dimensione corrispondente alla specie. Le zolle non devono contenere specie infestanti. Gli arbusti devono riportare più getti vigorosi e ramificati. Il numero dei trapianti deve essere due. La ramificazione dei soggetti innestati comincia sopra l'innesto. Il portainnesto deve essere senza ramificazione. Le piante tappezzanti devono avere una ramificazione uniforme e devono venir inoltre sottoposte ad almeno una potatura di riduzione. La normativa puntualizza che i rosai a cespuglio devono avere l'innesto di un anno e presentare almeno 3 getti completamente sviluppati sopra l'innesto. L'impresa ha l'obbligo di dichiarare la provenienza degli arbusti e questa deve essere accertata dalla Direzione dei lavori, la quale, comunque, si riserva la facoltà di effettuare visite ai vivai per scegliere le piante di migliore aspetto o comunque idonee per i lavori da realizzare, ed eventualmente scartare quelli con difetti o tare di qualsiasi genere. Ha quindi il diritto di respingere a proprio insindacabile giudizio piante non adatte o accettare la fornitura con riserva evidenziandone gli eventuali difetti. Ogni partita di piante deve essere corredata dal passaporto fitosanitario come previsto da normativa vigente. Tutto il materiale vegetale deve rispettare le norme previste dalla Legge n° 269 del 22.05.1973, D.M. 125 del 11.07.1980, D.M. e 482 del 03.09.1987, D.M. 22.12.1993. In ogni caso l'impresa deve fornire le piante corrispondenti, per specie, cultivar caratteristiche dimensioni tali (proiezione, densità, forma della chioma ecc.), al computo metrico estimativo e degli elaborati progettuali; esenti da malattie, parassiti e deformazioni, scartando quelle con portamento stentato, irregolare o difettoso. Le piante di specie arbustive devono essere allevate in contenitore con diametro minimo di cm 18, devono avere un minimo di 2 anni di età, altezza maggiore di m 0,80 ed avere almeno tre ramificazioni. Devono provenire da produzione specializzata con materiale autoctono.

### **Erbacee**

Le piante erbacee, annuali, biennali e perenni, dovranno essere sempre fornite nel contenitore in cui sono state coltivate. Le misure riportate nelle specifiche dell'Elenco Prezzi si riferiscono all'altezza della pianta non comprensiva del contenitore e/o al diametro dello stesso. Le piante tappezzanti dovranno avere portamento basso e/o strisciante e buona capacità di copertura, garantita da 11 ramificazioni uniformi. Dovranno essere sempre fornite in contenitore con le radici pienamente compenstrate nel substrato di coltura, senza fuoriuscire dal contenitore stesso. Le piante rampicanti sarmentose e ricadenti dovranno avere almeno due forti getti, essere dell'altezza richiesta (dal colletto all'apice vegetativo più lungo) ed essere sempre fornite in zolla o in contenitore.

### **Sementi**

L'Impresa dovrà fornire sementi selezionate rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità ed autenticità, con l'indicazione del grado di purezza, di terminabilità e della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti. L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) dovrà rispettare le percentuali richieste negli elaborati di progetto. Tutto il materiale di cui sopra dovrà essere fornito in contenitori sigillati e muniti della certificazione E.N.S.E (Ente Nazionale Sementi Elette). Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi dovranno essere immagazzinate in locali freschi e privi di umidità. Per le sementi si rimanda, inoltre, a: - Decisione della Commissione, del 10 dicembre 2004 2004/842/CE, relativa alle norme di applicazione con cui gli Stati membri possono autorizzare la commercializzazione di sementi appartenenti a varietà per le quali sia stata presentata una domanda di iscrizione nel catalogo nazionale delle varietà delle specie di piante agricole o delle specie di ortaggi [notificata con il numero C(2004) 4493] Testo rilevante ai

fini del SEE; - Disciplina della commercializzazione di sementi di varietà, per le quali è stata presentata domanda d'iscrizione ai registri nazionali (deroga di cui all'articolo 37, comma 2, della legge 25 novembre 1971, n. 1096, e dell'articolo 3-bis, comma 2, della legge 20 aprile 1976, n. 195). Attuazione della decisione 2004/842/CE, della Commissione, del 1° dicembre 2004; - Decreto Legislativo 24 aprile 2001, n. 212 Attuazione delle direttive 98/95/CE e 98/96/CE concernenti la commercializzazione dei prodotti sementieri, il catalogo comune delle varietà delle specie di piante agricole e relativi controlli; - Legge 25 novembre 1971, n. 1096. Disciplina dell'attività sementiera. Si ricorda che ai sensi del Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie alloctone invasive, sono escluse sementi o miscele di specie presenti negli elenchi del Regolamento di Esecuzione (UE) 2016/1141 della Commissione del 13 luglio 2016 che adotta un elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio. Sono altresì da favorire, rispettandone distribuzione ed ecologia, le specie italiane contenute nell'elenco allegato al Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO, 2001). Tali specie sono elencate nei database "Conoscenza delle specie vegetali selvatiche progenitrici di piante coltivate (Crop Wild Relatives - CWR) elencate nel Trattato FAO e presenti (IN SITU) in Italia" e "Conoscenza delle specie vegetali selvatiche progenitrici di piante coltivate (Crop Wild Relatives - CWR) elencate nel Trattato FAO e presenti (EX SITU) in Italia" prodotti dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e dal dell'Università degli Studi di Perugia (Dip. di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali). I database sono consultabili presso il portale del Ministero dell'Ambiente e della Network Nazionale Biodiversità mediante il portale Natura Italia dove sono state inserite informazioni sulla loro distribuzione ex-situ e in situ.

### **Prato rustico**

I lavori per la formazione del prato rustico verranno realizzati dopo la messa a dimora delle piante arboree ed arbustive e dopo la esecuzione di eventuali opere murarie complementari. Formazione di tappeto erboso previo diserbo totale o selettivo con prodotti sistemici e/o antigerminativi, secondo legge, ad uso civile (incluso il prodotto) e successiva distribuzione di concimi anche a mano (prodotto escluso), lavorazioni da eseguire su specifico Ordine di Servizio delle DL La formazione di tappeto erboso include la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, effettuata con due passaggi incrociati, conferendo al terreno un ottimo piano di semina, senza affioramento di ciottoli, materiali diversi, vegetazione, ecc.; comprensivo di raccolta e trasporto del materiale di rifiuto alla Discariche Autorizzate. Il quantitativo di miscuglio di sementi per la formazione del prato non dovrà essere inferiore a 0,03 Kg/m<sup>2</sup>, la germinabilità e la purezza non inferiore al 90% inoltre i semi utilizzati dovranno risultare prodotti nell'annata agronomica precedente a quella di utilizzo e addizionati a prodotti formicidi. La definizione del miscuglio di semi da utilizzare, sarà indicato dalla DL. Semina a spaglio o con mezzo semovente, copertura del seme, rullatura del terreno e prima bagnatura. La formazione di tappeto erboso in zolla, spessore 5 cm, per inerbimento a pronto effetto, comprende tutti i lavori, anche preparatori, necessari, inclusa la prima bagnatura. Primo taglio eseguito a macchina e triturazione di erbe infestanti e vegetazione spontanea. Compresi: la refilatura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta del materiale di risulta e trasporto alle discariche, inclusi oneri di smaltimento. Nei prezzi sono comprese le prestazioni di tutti i mezzi di lavorazione, trazione, la manodopera necessaria e la fornitura dell'acqua. Per la prima bagnatura dei prati. Preparazione del suolo Prima della semina il suolo deve essere ripulito da ogni materiale estraneo, sottoposto ad una fresatura od erpicatura incrociata, ben assestato, livellato e quindi rastrellato per eliminare ogni ondulazione, protuberanza, buca o avvallamento. Fiorume Il fiorume è costituito da una miscela di sementi raccolte nei prati e pascoli durante la fienagione, e deve provenire dalle stesse zone dell'area di intervento I pascoli dai quali il fiorume deriva devono essere situati su un substrato di composizione simile a quella di progetto. Nel caso in cui il fiorume reperito in tale zona non fosse sufficiente, può essere raccolto a giudizio della DL in altre zone adiacenti con le stesse caratteristiche di composizione delle rocce e di quota. La quota e il tipo di substrato garantiscono la presenza di specie adatte

all'ambiente del sito in cui si attua l'intervento. La DL è tenuta a ordinare analisi contraddittorie di questo materiale per verificarne la rispondenza alle caratteristiche richieste. Sementi Le sementi, utilizzate in alternativa al fiorume qualora questo non fosse reperibile, dovranno essere di ottima qualità, in confezioni originali sigillate e munite di certificato di identità, con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza e devono risultare certificate a norma di legge vigente e rispettare le specifiche dell'art. 172. I miscugli proposti nella relazione tecnica possono subire modifiche secondo indicazioni della Direzione dei Lavori, che verificherà via i risultati conseguiti durante lo svolgimento dei lavori. Qualora la miscela non fosse disponibile in commercio dovrà essere realizzata in cantiere mediante miscelazione delle sementi componenti divise per qualità, e le percentuali devono essere calcolate sul numero indicativo di semi. La semina di regola dovrà essere intrapresa in primavera o in autunno, comunque con temperature del suolo superiori ad 8°C e sufficiente umidità, scegliendo il periodo più adatto ad assicurare la prescritta composizione floristica. La quantità di sementi deve essere determinata, previa considerazione del numero di semi per grammo delle singole specie, in modo tale che di regola vengano seminati da 30.000 a 50.000 semi per ogni m<sup>2</sup> di superficie, corrispondenti ad un peso da 10 a 15 g/m<sup>2</sup>. In condizioni atmosferiche e stagionali sfavorevoli, la quantità di sementi per m<sup>2</sup> deve essere corrispondentemente aumentata. La semente deve essere distribuita uniformemente. Durante la semina, si deve fare attenzione a conservare l'uniformità della miscela, provvedendo eventualmente a rimescolarla. Le specie che tendono a separarsi a causa delle loro caratteristiche (ad es. peso dei semi) devono essere distribuite separatamente. Introduzione delle sementi. La semente deve essere introdotta nel suolo uniformemente, tuttavia a profondità non superiore a 0,5-1 cm. Per la compressione delle superfici di semina devono essere usati cilindri a graticcio o altri apparecchi adatti. Subito dopo, il terreno deve essere bagnato fino a risultare imbevuto d'acqua fino alla profondità di almeno 5 cm.

### **Tappeto erboso in strisce e zolle**

Nel caso che per le esigenze della sistemazione fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici a prato (pronto effetto) oppure si intendesse procedere alla costituzione del tappeto erboso per propagazione di essenze prative stolonifere, l'Impresa dovrà fornire zolle e/o strisce erbose costituite con le specie prative richieste nelle specifiche di progetto (es. cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato monospecie, ecc.). Prima di procedere alla fornitura, l'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione della DL campioni del materiale che intende fornire; analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, l'Impresa dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla DL. Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, verranno di norma fornite in forme regolari, quadrate o a strisce. Al fine di non spezzarne la compattezza, le strisce dovranno essere consegnate arrotolate, mentre le zolle dovranno essere fornite su «pallet». Tutto il materiale, di qualunque tipo sia, al fine di evitare danni irreparabili dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce, non dovrà essere lasciato accatastato o arrotolato. Per l'ottenimento di prati "a pronto effetto" e/o per un più rapido insediamento di specie prative stolonifere l'Impresa dovrà fornire un prato già pronto in zolle e/o strisce erbose composte da specie e varietà richieste dal progetto o dalla Direzione dei Lavori. Potranno essere richiesti, all'occorrenza, prati monospecifici, prati composti da miscugli di sole graminacee, prati composti da miscugli di graminacee e leguminose, prati composti da altre essenze reperibili sul mercato anche solo come seme, cotico naturale. Prima di procedere alla fornitura l'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione della DL dei campioni del materiale vegetale che intende fornire. Nel caso che fosse richiesta la fornitura di cotico naturale l'Impresa dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla DL. Le zolle saranno fornite su "pallets", in forme regolari ed omogenee, quadrate o rettangolari. Le strisce saranno fornite su "pallets", in rotoli di larghezza regolare ed omogenea. Il materiale vegetale, indipendentemente dalla tipologia, al fine di evitare danni da fermentazione, da mancata esposizione alla luce, da asfissia e quant'altro, non dovrà essere lasciato accatastato o arrotolato in cantiere per più di 6 ore. Ne consegue che detto materiale deve essere messo in opera nella stessa giornata della sua fornitura. In casi eccezionali, determinati da cause imprevedibili, il "prato pronto" non posizionabile nella giornata, sarà aperto e steso a cura e spese dell'Impresa su film plastico permeabile; il giorno successivo sarà riarrotolato o riaccatastato prima della posa in opera.

La posa in opera del “prato pronto” deve avvenire secondo le seguenti modalità:

- 1) diserbo preliminare per l’eliminazione delle infestanti con particolare riferimento alle piante perenni e stolonifere (es. gramigna), se compatibile con le previsioni del Piano di Azione Nazionale per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari adottato con Decreto Interministeriale del 22 gennaio 2014;
- 2) scoticamento del sito di posa definitiva fino ad ottenere la quota desiderata del terreno in posto tenendo conto degli assestamenti, carico, sgombero e smaltimento delle risulite;
- 3) lavorazione profonda del sito, a 30 cm di profondità;
- 4) lavorazione di affinamento del terreno;
- 5) livellamento molto accurato del terreno con aggiunta di fertilizzante e terriccio per correggere eventuali irregolarità o difetti di quota;
- 6) fornitura e stesura di sabbia silicea vagliata in strato omogeneo di spessore pari a cm 2;
- 7) posa del “prato pronto”;
- 8) costipamento manuale compresa fornitura di sabbia silicea vagliata corrispondente ad uno spessore omogeneo di cm 0,5;
- 9) rullatura;
- 10) prima innaffiatura ad impianto giornaliero concluso con almeno 25 lt/m<sup>2</sup> di acqua;
- 11) seconda innaffiatura al termine del primo giorno successivo all’impianto con circa 10 lt/m<sup>2</sup> di acqua;
- 12) terza innaffiatura al termine del secondo giorno successivo all’impianto con circa 10 lt/m<sup>2</sup> di acqua.

Nelle due settimane successive all’impianto sarà opportuno continuare l’irrigazione giornaliera con circa 10 lt/m<sup>2</sup> di acqua (interventi non compresi nel prezzo salvo diverse specifiche). Durante il resto della stagione di crescita si irrigherà con circa 25 lt/m<sup>2</sup> di acqua per ogni settimana, da somministrare in 1-3 volte secondo le condizioni del terreno (interventi non compresi nel prezzo salvo diverse specifiche).

### **Garanzia di attecchimento**

I nuovi impianti dovranno essere coperti da garanzia totale. Le piante, salvo diverse specifiche, dovranno essere garantite per tutta la durata dell’appalto e, in ogni caso, per un periodo non inferiore a due anni dalla data d’impianto e, durante questo periodo, diligentemente mantenute secondo le operazioni descritte nei successivi capoversi. Durante il periodo di garanzia l’Impresa sarà ritenuta responsabile della morte delle piante, qualunque sia la causa, e dovrà provvedere alla loro sostituzione, sostenendone tutti i costi, con altre piante che dovranno possedere tutte le caratteristiche indicate nel presente paragrafo. La DL, in ogni caso, in sede di collaudo, potrà pretendere la sostituzione anche delle piante attecchite quando apparissero sofferenti e poco vitali o comunque con caratteristiche peggiori di quelle iniziali. In pratica per "pianta attecchita" non si intende una pianta sopravvissuta al periodo di garanzia ma una pianta che alla fine di detto periodo si dimostri sana e vigorosa e corrisponda per qualità e parametri dimensionali agli standard previsti dal capitolato speciale e dal presente piano di manutenzione. La pianta che presenti il 50% o più della chioma secca, o la parte apicale secca o priva di foglie, o comunque un apparato fogliare non uniforme, stentato o soggetto ad evidente microfillia è da intendersi non attecchita in modo sufficiente e quindi da sostituire. qualora tale condizione si verifichi già nella stagione primaverile (entro il 15 giugno), il soggetto andrà rimosso immediatamente per evitare contestazioni da parte dei cittadini e sostituito nell’inverno successivo. 25 L’avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio ed oggetto di specifica scheda di conformità di cui al presente Capitolato. L’aggiudicatario è tenuto a sostituire le piante eventualmente non attecchite sia alla fine della prima stagione vegetativa, sia al termine della seconda stagione vegetativa, per un massimo di 2 sostituzioni per albero con piante aventi caratteristiche identiche. Sono a carico dell’Impresa tutte le cure colturali necessarie a mantenere in perfetto stato sanitario e vegetativo le piante per tutto il periodo di garanzia. Le suddette cure devono comprendere le seguenti operazioni nella quantità necessaria per garantire l’attecchimento: - irrigazioni, in numero idoneo a garantire il perfetto attecchimento dell’esemplare (quantitativo per bagnamento min. 200 litri di acqua). L’aggiudicatario dovrà preventivamente

comunicare per e-mail al D.E.C. la data prevista per gli interventi al Concedente; - ripristino strato pacciamante o del disco inbio-feltro; - fertirrigazione (3 interventi per anno) con idoneo concime indicato dal Concedente; - potatura di formazione, se richiesta dalla DL, di tutti i soggetti arborei messi a dimora entro la fine del periodo in garanzia; - rimozione dei rami secchi; - eliminazione immediata e sostituzione delle piante morte con materiale avente le medesime caratteristiche alla fine della prima stagione vegetativa e della seconda stagione vegetativa. Le piante non attecchite dovranno essere rimosse immediatamente e sostituite entro il mese di dicembre 2017 e entro il mese di dicembre 2018; - difesa dalla vegetazione infestante (minimo 5 diserbi del tornello per stagione vegetativa) da effettuarsi con eradicazione delle malerbe; - sistemazione dei danni causati da erosione e/o da eventuali cedimenti/assestamenti del terreno; - ripristino della verticalità delle piante, l'Impresa è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante fino al termine del periodo di garanzia; - controllo ed eventuale sostituzione di tutori e legacci in caso di rotture o danneggiamenti; - controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere; - rimozione del canniccio a fine periodo di manutenzione. La DL potrà ordinare all'Impresa un programma di innaffiature che la stessa dovrà rispettare senza eccezioni, comunicando alla DL, con congruo anticipo, la data di intervento e consegnando rapporti giornalieri di lavoro. La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta e dovrà continuare fino alla scadenza del periodo di garanzia concordato.

### **Trattamenti fitosanitari**

I trattamenti fitosanitari consistono, relativamente alla realtà che stiamo considerando, nella somministrazione alle piante di soluzioni o sospensioni o emulsioni contenenti prodotti antiparassitari in veicolo acquoso. Il fine è, in genere, quello di limitare la presenza di parassiti sulle piante e non di eliminarli completamente poiché ciò comporterebbe l'immissione nell'ambiente di esagerate quantità di prodotti. La "soglia di intervento" sarà stabilita dalla DL. I trattamenti antiparassitari possono essere eseguiti mediante motopompa o atomizzatore normalmente portato da autocarro o trattore. L'atomizzatore si rende necessario su piante di altezza superiore a circa 10 metri. Gli alberi da disinfectare ed il periodo in cui effettuare i trattamenti verranno di volta in volta stabiliti dalla DL che provvederà anche ad indicare od approvare il fitofarmaco da utilizzare e la concentrazione più opportuna. 29 In ogni caso il trattamento non va mai eseguito in fioritura (l'Impresa sarà ritenuta responsabile del trattamento in tale periodo). I prodotti commerciali dovranno avere i seguenti requisiti:

- a) essere regolarmente registrati dal Ministero della Sanità per l'impiego su piante ornamentali o in ambito civile;
- b) essere preventivamente autorizzati dalla competente ASL.

Non è concesso arrivare sul cantiere con miscele già pronte; esse dovranno essere preparate subito prima dell'inizio dei lavori alla presenza della DL. Le confezioni dei prodotti utilizzati dovranno essere conservate al fine di facilitare i controlli e l'eventuale intervento del medico in caso di intossicazione e, in ogni caso, dovrà essere consegnata alla DL la copia della bolla di accompagnamento. Le disinfezioni, salvo diversi accordi, dovranno essere eseguite in ore notturne, in giornate non ventose, ed effettuate avanzando molto lentamente in modo da irrorare adeguatamente le piante. Per lavori su strada dovranno essere sempre presenti almeno 3 operatori dell'Impresa appaltatrice, uno alla guida dell'automezzo e due rispettivamente in posizione di testa e di coda rispetto al cantiere; gli automezzi saranno muniti di lampeggiante giallo e il tutto sarà organizzato al fine di evitare danni a terzi di cui l'Impresa è in ogni caso responsabile. Per lavori non su strada potrà essere sufficiente, a giudizio della DL, la presenza di 2 soli operatori. In caso di pioggia sopravvenuta entro 24 ore dall'attuazione del trattamento, l'Impresa è obbligata ad effettuarne un altro senza pretendere per esso maggiori compensi. La DL, a proprio insindacabile giudizio, potrà esentare l'Impresa da tale obbligo nel caso fossero usati principi attivi ad azione molto rapida o si osservassero comunque risultati soddisfacenti. L'Impresa dovrà infine indicare il nome di un responsabile di cantiere laureato in una delle seguenti discipline: - Scienze Agrarie; - Scienze Forestali. A tale responsabile si farà riferimento in caso di necessità od in caso di danni. Sono a carico dell'Impresa tutte le forniture nelle quantità e tipologie richieste dalla DL.

### **Trattamenti endoterapici**

Si tratta di trattamenti antiparassitari con particolari modalità di applicazione del fitofarmaco. Esso è iniettato all'interno dello xilema e si muove verso l'alto attraverso il flusso xilematico fino a raggiungere gli organi bersaglio a spese dei quali si nutre il parassita da combattere. Fra i vantaggi più importanti di questi sistemi si ricorda la riduzione dei rischi connessi con lo spargimento di antiparassitari nell'ambiente; si tratta infatti di trattamenti localizzati, interni, che comportano l'uso di minori quantità di principio attivo (minore impatto ambientale e minori rischi per gli operatori). Altro elemento importante a favore dei trattamenti endoterapici è la recente registrazione di prodotti commerciali specifici per questo impiego. Per "trattamento endoterapico" si intende un trattamento antiparassitario su alberi di qualsiasi forma e dimensione, siti in qualunque località del territorio comunale e con qualsiasi grado di accessibilità, indicati dalla DL, con sistema I.F.E. (iniezioni fitosanitarie endoterapiche), con principio attivo registrato per l'impiego specifico dal Ministero della Sanità, nelle dosi di principio attivo e nelle quantità di soluzione concordate con la DL sulla base di documentata sperimentazione (bibliografia fornita dal Concessionario). I metodi utilizzati per i trattamenti endoterapici sono sostanzialmente suddivisibili in quattro categorie:

- a) a mezzo di motopompa con pressione da 4 a 8 Atm.Circa;
- b) a mezzo di apposita apparecchiatura con pressione da 1,2 a 2,0 Atm.Circa;
- c) a mezzo di iniettore manuale;
- d) a mezzo di capsule preconfezionate con pressione di circa 0,2Atm.;
- e) a mezzo di speciali contenitori per gravità.

Nell'esecuzione dell'intervento il Concessionario dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- a) eseguire i fori in corrispondenza delle parti di fusto sano e senza sintomi di sofferenza cambiale;
- b) non eseguire l'intervento prima che sia avvenuta la fioritura;
- c) presidiare gli alberi interessati dal trattamento durante l'esecuzione dei lavori;
- d) disinfettare le punte del trapano e gli ugelli degli iniettori con sali quaternari d'ammonio per almeno 15 minuti e provvedere al successivo immediato risciacquo;
- e) eseguire la disinfezione delle ferite prodotte con prodotti specifici a base di Carbendazim o Tiabendazolo o altri ritenuti idonei dalla DL L'intervento si intende comprensivo di tutte le forniture, le prestazioni di mano d'opera, di attrezzature, di opere 30 provvisorie e di presidio, di automezzi ed assistenza tecnica necessari per eseguire il lavoro in piena sicurezza e per darlo finito a perfetta regola d'arte. L'intervento è soggetto a garanzia ovvero il Concessionario deve dare la completa garanzia di successo dell'intervento stesso pena la non corresponsione di alcun compenso. Sono a carico del Concessionario gli oneri relativi alla rimozione, carico, trasporto e smaltimento di risulti, avanzi di prodotto, scarti, confezioni e quant'altro.

### **Diserbo totale**

Il diserbo chimico è un'operazione finalizzata ad eliminare o impedire la nascita di tutta la vegetazione (diserbo totale) o solo di alcune specie indesiderate (diserbo selettivo) presenti in determinate aree pubbliche (vialetti, aiuole, parchi, campi sportivi, cimiteri, ecc.). Poiché tale operazione può far sorgere problemi ed arrecare danni di vario tipo, l'Impresa incaricata dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni della DL, utilizzare prodotti registrati presso il Ministero della Sanità, che siano comunque preventivamente autorizzati dalla DL, e far eseguire il lavoro da personale specializzato. La DL autorizzerà l'uso di un determinato prodotto senza assumersi la responsabilità in merito al risultato conseguito che deve essere comunque garantito dall'Impresa stessa. L'epoca più opportuna per effettuare l'intervento sarà stabilita dalla DL in base alle necessità del momento, al tipo di diserbo da attuare ed al decorso stagionale. I trattamenti non dovranno essere eseguiti, in base alle caratteristiche del principio attivo utilizzato, con sfavorevoli condizioni atmosferiche, in ogni caso mai in presenza di vento. Qualora il vento si levasse durante l'esecuzione del diserbo, questo dovrà essere tempestivamente sospeso e ripetuto in altra data senza che l'Impresa possa pretendere ulteriori compensi. Durante l'attuazione del trattamento l'Impresa dovrà fornire al personale incaricato tutti i mezzi necessari per la propria e l'altrui incolumità (maschere, guanti, tute, schermi protettivi, campane antideriva ecc.), nonché l'attrezzatura per svolgere al meglio il lavoro, e risponderà di tutti gli eventuali danni arrecati a persone, cose o piante. L'efficacia del trattamento sarà valutata dalla DL in

base allo scopo prefissato (es. diserbo totale o selettivo) ed al prodotto utilizzato. Qualora l'intervento risulti inefficace, l'Impresa dovrà ripeterlo senza alcun ulteriore compenso. L'Impresa dovrà anche comunicare il nome di un responsabile (es. laureato in Scienze Agrarie, Forestali, Medicina, Farmacia e simili), munito in ogni caso di patentino per l'utilizzo di fitofarmaci, che sarà l'interlocutore della DL e fornirà a quest'ultima tutte le informazioni richieste. In base al tipo di trattamento da eseguire l'Impresa dovrà infine fornire una garanzia sull'efficacia del trattamento e contro eventuali danni, diretti ed indiretti, arrecati dal diserbo. Al diserbo può essere o meno associata la scerbatura delle erbe uccise; tale intervento, se non espressamente previsto, sarà contabilizzato a parte. Nella giornata stessa dell'intervento l'Impresa dovrà produrre un rapporto scritto con indicati i prodotti utilizzati (allegando fotocopia della scheda tecnica), le dosi e le quantità di soluzione utilizzate. È vietato l'utilizzo di formulati contenenti il principio attivo glifosate.

### **Concimazioni di sviluppo e Fertilizzazioni**

Le fertilizzazioni consistono nella somministrazione alla pianta di sostanze fertilizzanti di vario tipo, col fine di stimolarla e renderla più adatta a superare situazioni difficili o problemi derivanti da una diminuita attività vegetativa. I fertilizzanti di più comune impiego sono i concimi ma le prescrizioni che seguono devono intendersi allargate a tutti i prodotti capaci di migliorare la fertilità, in senso lato, del substrato. Così, accanto ai concimi, si annoverano tutti quei prodotti noti come ammendanti, correttivi, attivatori biologici, micorrizanti, biostimolanti ecc. Di seguito, a fini esemplificativi, si farà riferimento ai concimi. Il quantitativo di fertilizzante sarà stabilito di volta in volta dalla DL e dovrà, se non diversamente precisato, contenere azoto (ammoniacale e nitrico o in formulati a lenta cessione), fosforo, potassio, calcio e microelementi. Nel caso di alberi il fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno, o con altre tecniche come di seguito specificato, e potrà essere integrato con l'aggiunta di prodotti ormonici stimolanti l'attività radicale delle piante. In presenza di terreno molto costipato, oppure per non causare alcun danno alle radici, la DL potrà imporre di somministrare i fertilizzanti in veicolo acquoso eventualmente ricorrendo all'uso del palo iniettore. In altri casi, e soprattutto per piante di grandi dimensioni o di pregio particolare, potrà essere richiesta la somministrazione del concime mediante trapano o trivella. Questa tecnica consiste nell'eseguire fori profondi 30 - 40 cm, con diametro di 3 - 5 cm e in numero di 3-4/m<sup>2</sup>, su tutta la superficie esplorata dalle radici. I fori saranno poi riempiti da matrice organico-minerale (terriccio + sabbie silicee + pomice) contenente concime organico di tipo granulare (es. pollina, cornunghia, ecc.) miscelato a concime chimico complesso a cessione controllata contenente azoto, fosforo, potassio e microelementi. Si potranno utilizzare anche miscele di concimi chimici ed organici già presenti in commercio; in ogni caso sarà la DL a stabilire od approvare i prodotti da utilizzare. La DL si riserva di fare eseguire, in qualsiasi momento e a totale carico dell'Impresa, controlli ed analisi sulle caratteristiche e sui quantitativi di fertilizzante impiegato. Per quanto riguarda la concimazione di arbusti, siepi e tappeti erbosi, valgono le stesse considerazioni poc'anzi menzionate: i principi fertilizzanti sono i medesimi in linea di principio, le quantità invece varieranno in relazione alle dimensioni degli arbusti e delle siepi da concimare, alla tipologia del prato, all'epoca dell'intervento ed al titolo dei prodotti utilizzati. Sui prati le quantità saranno stabilite dalla DL in base alle reali necessità; indicativamente la quantità di fertilizzante da somministrare per ogni intervento corrisponderà alla dose di circa 100 unità "N eq/ha". Sarà comunque la DL, in funzione delle diverse variabili, a stabilire le dosi unitarie e la composizione dei prodotti da utilizzare. Nel caso di concimazione di piante radicate in vasi o fioriere bisognerà utilizzare concimi a lenta cessione o, meglio, a cessione controllata (concimi cioè che cedono gradatamente al terreno, nel corso del tempo, gli elementi nutritivi di cui sono dotati) indicati od approvati dalla DL. Ciò per evitare di intervenire continuamente con somministrazioni di fertilizzanti in quanto le piante che vivono nei vasi, a causa dello spazio ristretto, risentono maggiormente sia della carenza di sostanze nutritive che di un loro eccesso (salinità). Le concimazioni liquide e quelle a pronto effetto vanno eseguite durante il periodo di attività vegetativa delle piante; nel caso degli alberi vanno fatte coincidere con la pulizia del tondello e, nel caso si utilizzino prodotti solidi, seguite dall'innaffiatura. Le concimazioni, organiche o miste, andranno invece preferibilmente eseguite durante l'inverno (in genere alla fine della stagione). Sono a carico dell'Impresa tutte le forniture nelle

quantità e tipologie richieste dalla DL nonché gli oneri relativi al carico, trasporto e smaltimento delle risulite presso centri o discariche autorizzate.

#### **6.6 Pulizia Generale**

Prima di eseguire qualunque tipo di intervento, tutte le superfici interessate dal cantiere dovranno essere ripulite da materiali estranei (macerie, plastica, vetro, materiale metallico, liquidi inquinanti, ecc.), dalle infestanti (tramite taglio basso e raccolta dei residui) e dagli arbusti non esplicitamente conservati nei disegni progettuali, avendo cura di rimuovere completamente le radici, facendo attenzione di non danneggiare le piante vicine da conservare. A mano a mano che si procede con i lavori, l'impresa è tenuta a mantenere pulita l'area, evitando in modo assoluto di disperdere nel terreno oli, benzine, vernici o altro materiale inquinante, facendo particolare attenzione alle acque di lavaggio che dovranno essere convogliate in modo da non depositarsi sull'area. Il Concessionario è tenuto a rimuovere tempestivamente tutti i residui di lavorazione (sacchi di concime vuoti, frammenti di filo metallico, pietre, ecc.), gli utensili utilizzati e nel caso emergano materiali estranei, anche questi dovranno essere rimossi. Alla fine dei lavori tutte le aree ed i manufatti che siano stati in qualche modo imbrattati, anche da terzi dovranno essere accuratamente puliti. I materiali di risulta dovranno essere allontanati e portati alle Pubbliche Discariche o in altre aree attrezzate.

#### **6.7 TRASPORTO DEL MATERIALE VEGETALE**

Il trasporto sino alle località oggetto della piantagione e lo scarico del materiale fornito sono a carico della Ditta aggiudicataria. Eventuali stoccaggi delle piante prima della messa a dimora saranno a totale carico dell'aggiudicatario. Per quanto riguarda il trasporto delle piante, la ditta dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della consegna nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con automezzi idonei, ponendo particolari attenzioni perché i rami e le cortecce non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del carico soprastante o subiscano danni causati dal gelo, poiché in tal caso le piante danneggiate saranno scartate.

#### **6.8 DIFETTI DI COSTRUZIONE**

L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto. Qualora il direttore dei lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

#### **ART. 7. ELEZIONE DEL DOMICILIO**

Agli effetti del presente A.Q. e per tutta la durata dei lavori l'Aggiudicatario elegge il proprio domicilio con dichiarazione preventiva dello stesso all'amministrazione. Ogni cambiamento di tale domicilio nel corso dell'appalto dovrà essere significato immediatamente all'Amministrazione capitolina, con formalizzazione tramite lettera raccomandata entro tre giorni dall'avvenuto cambiamento. L'Aggiudicatario che non conduce personalmente i lavori ha altresì l'obbligo di comunicare, ai sensi dell'art. 3 del D.M. 145/2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in acconto o saldo, anche per l'effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente autorizzate dalla stazione appaltante. Qualora l'Aggiudicatario non conduca direttamente i lavori deve depositare presso l'Amministrazione, a sensi dell'art. 4 del D.M. 145/2000, il mandato con rappresentanza, conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La direzione di cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'Impresa o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire e comunque iscritto al rispettivo Ordine o Collegio professionale. L'Aggiudicatario, tramite il Direttore di Cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di Cantiere e del

personale dell'Aggiudicatario per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Aggiudicatario è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendenti dal contratto di appalto sono eseguite dal Direttore dei Lavori o dal Responsabile del Procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'Aggiudicatario o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori o presso il domicilio eletto ai sensi del primo comma del presente articolo.

#### **ART. 8 CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA**

Ai sensi dell'art. 53 del Dlgs 36/2023 la Stazione Appaltante nei limiti di soglia del presente Accordo Quadro stabiliti dall'art. 50, non richiede le garanzie provvisorie e l'Aggiudicatario, al momento della sottoscrizione del contratto di Accordo Quadro è obbligato a costituire e produrre il deposito cauzionale definitivo fissato nella misura del 5% dell'importo contrattuale.

La garanzia fideiussoria che, a scelta dell'Aggiudicatario, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 - ai sensi dell'art. 117, comma 7 del D.Lgs. n. 36/2023, deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 del codice civile, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2 del codice civile medesimo, nonché l'operatività della garanzia. La sottoscrizione del garante dovrà, altresì, essere autenticata da Notaio, il quale dovrà parimenti attestare i poteri di firma del garante medesimo. La garanzia definitiva garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto di A.Q., compreso l'obbligo di stipulare i successivi eventuali Contratti Applicativi che l'Amministrazione si determinerà eventualmente a contrarre e la regolare esecuzione dei singoli Contratti Applicativi affidati. Garantisce, inoltre, il rimborso delle somme pagate in più all'Aggiudicatario rispetto alle risultanze della liquidazione finale, in sede di emissione di certificato di collaudo, fatta salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno. L'Amministrazione ha diritto di valersi sulla cauzione definitiva per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento dei lavori in caso di risoluzione del contratto in danno dell'Aggiudicatario e per il pagamento di quanto dovuto dall'Aggiudicatario stesso per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. Ai sensi dell'art. 117 comma 1 del D.lgs n. 36/2023, è fatto obbligo all'Aggiudicatario procedere alla reintegrazione della cauzione definitiva ogniqualvolta questa sia venuta meno in tutto o in parte. In caso di inottemperanza si procederà alla reintegrazione a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Aggiudicatario. A norma dell'art. 117 comma 8 del D.Lgs. n. 36/2023, la cauzione definitiva è progressivamente svincolata in misura dell'avanzamento dell'esecuzione dell'intero A.Q., nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzi detti, è automatico, senza necessità di benestare del Committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Aggiudicatario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato, alla data di emissione del certificato di collaudo (o del certificato di collaudo) dell'intero A.Q. Attesa la possibilità che nel corso della durata del presente A.Q. non siano affidati integralmente i lavori per l'intero importo complessivo presunto, l'eventuale ammontare residuo del deposito cauzionale definitivo superiore al 20% sarà comunque svincolato alla data di emissione del certificato di collaudo ovvero entro 30 (trenta) giorni dalla mancata consegna dei lavori del successivo Contratto Applicativo rispetto al termine indicativo previsto nel presente A.Q. e salvo diversa formale preventiva comunicazione della Stazione Appaltante afferente un differimento del termine di affidamento medesimo. Qualora a seguito del presente A.Q. non venga affidato alcun Contratto Applicativo il deposito cauzionale definitivo sarà svincolato alla scadenza del termine finale presunto dell'A.Q. In

tal ultimo caso, a titolo di risarcimento forfettario, all'Aggiudicatario del presente A.Q. sarà rimborsato il solo costo sostenuto e comprovato per il mantenimento in corso di validità del deposito cauzionale medesimo. Si precisa che, a norma dell'art.117 comma 8 ultimo periodo del Dlgs n. 36/2023, il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

#### **ART. 9 POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI IN ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI**

A norma dell'art. 117 comma 10 del D.lgs n. 36/2023, l'Aggiudicatario è obbligato a stipulare conseguente al presente A.Q. le seguenti polizze assicurative in conformità agli "schemi tipo" di cui al Decreto del Ministero delle attività produttive 12 marzo 2004, n. 123, ed in particolare: - una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori per un importo pari a quello che sarà comunicato, con apposito ordinativo dalla Stazione Appaltante in relazione al singolo Contratto Applicativo da affidare; - una polizza assicurativa per responsabilità civile verso terzi che tenga indenne l'Amministrazione da ogni responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori con un massimale non inferiore ad euro 500.000,00. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione della certificazione di ultimazione dei lavori attestante i necessari accertamenti in contraddittorio con l'Aggiudicatario, incluso il verbale di constatazione sullo stato dei lavori. L'Aggiudicatario trasmette alla Stazione Appaltante copia della polizza di cui al presente articolo almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'Aggiudicatario non comporta l'inefficacia della garanzia. Il mancato rispetto delle prescrizioni sopra indicate e di quelle ulteriori contenute negli atti di gara comporta l'inaccettabilità delle polizze presentate senza che l'Aggiudicatario possa sollevare obiezione alcuna per tale fatto. Nel caso in cui le prescrizioni sopra indicate non vengano rispettate non si procederà alla consegna dei lavori né alla stipula del singolo Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q. L'Aggiudicatario è diffidato ad adempiere entro un termine massimo di 30 giorni, decorso inutilmente il quale l'Amministrazione procede ad incamerare la cauzione definitiva presentata in sede di sottoscrizione del presente A.Q. a titolo di risarcimento del danno per mancata stipula del Contratto Applicativo per volontà dell'Aggiudicatario.

#### **ART. 10 ADEMPIMENTI EX D.LGS. 81/2008 E S.M.I.**

L'appalto deve svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizioni di permanente igiene e sicurezza. L'Aggiudicatario è obbligato altresì ad effettuare le disposizioni del vigente regolamento di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere. L'Aggiudicatario predispone per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle strutture realizzate. L'Aggiudicatario è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008 e s.m.i., con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti prescritti agli articoli 95,96 e 97 e all'allegato XIII del medesimo decreto. La Stazione Appaltante ha predisposto, a corredo della progettazione definitiva a base di gara, un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di carattere generale "quadro" per tutte le lavorazioni programmabili. Qualora ai sensi dell'art. 90 comma 5 del D.Lgs. 81/2008, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, sia necessario procedere all'affidamento congiunto dell'esecuzione dei lavori o di parte di essi a una o più imprese diverse dall'affidataria, si procederà alla designazione del relativo Coordinatore della Sicurezza. Sono stati comunque individuati gli allestimenti della sicurezza ed i relativi costi.

L'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori conseguenti all'affidamento dei singoli eventuali contratti applicativi in funzione dell'accordo quadro, provvederà alla redazione del Piano Operativo per la Sicurezza. Inoltre, per ogni ordinativo di lavori verrà redatto dall'impresa, ove ricorrano le condizioni, il necessario Piano Sostitutivo della Sicurezza.

L'Aggiudicatario prima della consegna dei lavori dei singoli Contratti Applicativi, redige e consegna alla Stazione Appaltante: la documentazione per la verifica tecnico professionale di cui all'allegato XVII al D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.; un Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del/i singolo/i cantiere/i e nell'esecuzione dei lavori per ciascun Contratto Applicativo, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento generale quadro, ovvero del piano di sicurezza e coordinamento generale quadro come integrato in relazione al singolo Contratto Applicativo. per ogni ordinativo di lavori verrà redatto dall'impresa, ove ricorrano le condizioni, il necessario Piano Sostitutivo della Sicurezza in singoli piani operativi di sicurezza afferenti i singoli contratti applicativi, nonché gli eventuali Piani Sostitutivi della Sicurezza, formano parte integrante del contratto di accordo quadro/singoli contratti applicativi anche se materialmente non allegati. È altresì previsto che l'Aggiudicatario ed i suoi eventuali subappaltatori/cottimisti possano presentare, in corso d'opera, al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento nei seguenti casi: per adeguare i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire alla sicurezza del cantiere sulla base delle proprie tecnologie ed organizzazione imprenditoriale; per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza. L'Amministrazione acquisite le osservazioni/proposte di modifiche dell'Appaltatore, ravvisatone la validità, ha facoltà di adeguare il PSC. Il Piano della Sicurezza, così eventualmente integrato, dovrà essere rispettato in modo rigoroso.

È compito e onere dell'Impresa appaltatrice ottemperare a tutte le disposizioni normative che la concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui essa ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

In particolare, l'Impresa dovrà, nell'ottemperare alle prescrizioni del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., consegnare al D.L. e al Coordinatore per l'esecuzione copia di:

- a. proprio Documento di Valutazione Rischi, redatto ai sensi D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- b. comunicazione del nominativo del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione alla ASL e Ispettorato del Lavoro, ai sensi del citato decreto;
- c. copia della designazione degli addetti alla gestione dell'emergenza.

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Impresa dovrà dichiarare esplicitamente di aver preso visione del regime di sicurezza del lavoro ai sensi del D.Lgs n.81/2008 e s.m.i- in cui si colloca l'appalto.

### **Piano operativo di sicurezza**

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di trasmettere all'ente appaltante il piano operativo di sicurezza nel rispetto delle vigenti disposizioni, prima della consegna dei lavori di ciascun contratto applicativo; se questo obbligo non viene rispettato l'Amministrazione non procede alla consegna dei lavori e diffida l'Appaltatore ad ottemperare entro un termine massimo di trenta giorni, trascorso inutilmente il quale si procede alla risoluzione del contratto secondo le disposizioni vigenti.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo, nei casi di consegna ad urgenza dei lavori prima della stipula del relativo contratto, di presentare il piano operativo di sicurezza non oltre trenta giorni dalla consegna dei lavori; se questo obbligo non viene rispettato l'ente appaltante diffida l'Aggiudicatario a ottemperare entro un termine massimo di trenta giorni, trascorso inutilmente il quale non si procede alla stipula del contratto e si affidano i lavori all'Impresa che segue in graduatoria.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di indicare, all'atto della consegna del piano operativo di sicurezza, il direttore tecnico del cantiere responsabile del rispetto del piano.

L'Impresa è obbligata ad inserire nel "piano operativo di sicurezza":

- a. il numero di operai o altri dipendenti di cui si prevede l'impiego nelle varie fasi di lavoro e le conseguenti attrezzature fisse e/o mobili di cui sarà dotato il Cantiere (spogliatoi, servizi igienici, eventuali attrezzature di pronto soccorso, ecc.);
- b. le previsioni di disinfestazione periodica, ove necessario;

- c. le dotazioni di mezzi e strumenti di lavoro che l'Impresa intende mettere a disposizione dei propri dipendenti quali: caschi di protezione, cuffie, guanti, tute, stivali, maschere, occhiali, ecc., che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative alle varie lavorazioni;
- d. le fonti di energia che l'Impresa intende impiegare nel corso dei lavori, sia per l'illuminazione che per la forza motrice dei macchinari, tali attrezzature dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative ai luoghi ove si svolgono i lavori ed alle condizioni presumibili nelle quali i lavori stessi dovranno svolgersi;
- e. i mezzi, i macchinari e le attrezzature che l'Aggiudicatario ritiene di impiegare in cantiere, specificando, ove prescritto, gli estremi dei relativi numeri di matricola, i certificati di collaudo o revisioni periodiche previste dalle normative, le modalità di messa a terra previste e quanto altro occorra per la loro identificazione ed a garantirne la perfetta efficienza e possibilità di impiego in conformità alla normativa vigente; i certificati di collaudo o di revisione che dovranno essere tenuti a disposizione in cantiere.
- f. dichiarazione di mettere a disposizione le attrezzature e le apparecchiature necessarie a verificare la rispondenza alle norme delle messe a terra realizzate, la presenza di gas in fogne o cunicoli, ecc.;
- g. particolari accorgimenti ed attrezzature che l'Impresa intende impiegare per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in caso di lavorazioni particolari da eseguire in galleria, in condotti fognanti, in zone, ambienti, condotti che siano da ritenere, sia pure in situazioni particolari, comunque sommergibili, in prossimità di impianti ferroviari, elettrodotti aerei, sotterranei o in galleria, di acquedotti, di tubazioni di gas o in situazioni comunque particolari;
- h. quanto altro necessario a garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in relazione alla natura dei lavori da eseguire ed ai luoghi ove gli stessi dovranno svolgersi.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Impresa intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare. Il piano (o i piani) dovranno comunque essere sottoscritti dall'Aggiudicatario, dal Direttore di Cantiere e, ove diverso da questi, dal progettista del piano; L'Aggiudicatario dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene, del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili fra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'Impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il piano di sicurezza e di coordinamento costituisce parte integrante del contratto di appalto. Le gravi e ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Aggiudicatario, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

#### **ART.11 OBBLIGHI DI TRACCIABILITA' FINANZIARIA**

L'Aggiudicatario, a pena di nullità del presente contratto, assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n.136 e successive modifiche. L'Aggiudicatario deve inserire nei contratti stipulati con privati subappaltatori o fornitori di beni e servizi le seguenti clausole:

*“Art. (...) Obblighi del subAppaltatore/subcontraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari L'Impresa (...) in qualità di subAppaltatore/subcontraente dell'Impresa (...) titolare del contratto sottoscritto con il Comune di Randazzo, identificato con il CIG. n. (...) e CUP n. (...) assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n.136 e s.m.i.*

*L'Impresa (...) in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'Impresa (...) si impegna a dare immediata comunicazione al Comune di Randazzo della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.*

*L'Impresa (...), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'Impresa (...) si impegna ad inviare copia del presente contratto al Comune di Randazzo”*

L'Impresa si impegna a dare immediata comunicazione al Comune di Randazzo e alla prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della provincia di Catania della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subAppaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'Amministrazione verifica i contratti sottoscritti fra l'affidatario dei lavori e i subappaltatori e/o subcontraenti in ordine all'apposizione della clausola sull'obbligo del rispetto delle disposizioni dell'art. 3 comma nono della L. 136/2010, e, ove ne riscontri la mancanza, rileva la radicale nullità dell'A.Q..

L'A.Q. è risolto di diritto ex art. 1456 c.c. in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche o della società POSTE ITALIANE s.p.a. attraverso bonifici su conti dedicati, destinati a registrare tutti i movimenti finanziari, in ingresso o in uscita, in esecuzione degli obblighi scaturenti dal presente contratto. A tal fine, il contraente comunica alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso POSTE ITALIANE s.p.a. dedicati anche se non via esclusiva, a commesse pubbliche. La comunicazione alla stazione appaltante deve avvenire entro sette giorni dall'accensione dei conti correnti dedicati e nello stesso termine il contraente deve comunicare le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su essi. Le medesime prescrizioni valgono anche per i conti bancari o postali preesistenti, dedicati successivamente a commesse pubbliche. In tal caso il termine decorre dalla dichiarazione della data di destinazione del conto a commesse pubbliche. Nel rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il codice unico progetto (CUP). Le parti convengono che qualsiasi pagamento inerente al presente contratto rimane sospeso sino alla comunicazione del conto corrente dedicato, completo di tutte le ulteriori indicazioni di legge, rinunciando conseguentemente ad ogni pretesa o azione risarcitoria, di rivalsa o comunque tendente ad ottenere il pagamento e/o i suoi interessi e/o accessori.

#### **ART. 12 CONTROLLO DEL PERSONALE DI CANTIERE**

L'Aggiudicatario è tenuto ad esporre liste settimanali e ad esibire i documenti del proprio personale e di quello di eventuali subappaltatori/cottimisti.

Tali elenchi, sottoscritti dal Direttore di Cantiere, dovranno specificare per ciascun dipendente:

- a) generalità complete;
- b) qualifica professionale;
- c) estremi iscrizione al libro unico del lavoro di cui all'art. 39 della legge 9 agosto 2008, n.133 dell'Impresa appaltatrice o della Ditta subappaltatrice;
- d) nel caso di più cantieri, la località di attività.

Gli elenchi suddetti dovranno essere sempre in possesso del responsabile del cantiere ed essere esibiti, a richiesta della D.L. Il personale impiegato nel cantiere, sia dell'Impresa che subAppaltatore/cottimista, è tenuto a provare la propria identità. L'Aggiudicatario è responsabile del rispetto degli obblighi di cui sopra da parte dei subappaltatori/cottimisti. Se, a seguito di controllo, risulti che uno o più addetti ai lavori non siano compresi negli elenchi di cui sopra, la D.L. identificherà gli stessi ed informerà il Responsabile del Procedimento per l'applicazione, all'Aggiudicatario, della penale appositamente prevista, fatti salvi i provvedimenti previsti dalla legislazione in materia.

#### **ART. 13 DISCIPLINA E BUON ORDINE DEI CANTIERI**

Ai sensi del vigente art. 6. del D.M. 19 aprile 2000, n. 145 l'Aggiudicatario, per ciascun Contratto Applicativo, è responsabile della disciplina e del buon ordine nel/i cantiere/i e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Aggiudicatario, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal Direttore Tecnico dell'Aggiudicatario o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Aggiudicatario medesimo ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato. In caso di Contratto Applicativo affidato ad Aggiudicatario raggruppato in raggruppamento temporaneo di imprese o G.E.I.E. o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere

è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal Direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Aggiudicatario, di esigere il cambiamento del Direttore di Cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'Aggiudicatario è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'Amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Aggiudicatario per ciascun Contratto Applicativo, si intendono, pertanto, tra l'altro, ai sensi dell'art. 32 del D.P.R. n. 207/2010:

- la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
- le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del Responsabile del Procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo;
- le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo; - le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- gli oneri generali e particolari previsti dallo Schema di Accordo Quadro e dal relativo Capitolato Speciale.

#### **ART. 14 CONSEGNA DEI LAVORI**

Dopo la stipula di ogni singolo Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q., il Responsabile del Procedimento, entro 45 (quarantacinque) giorni dalla stipula, autorizza il Direttore dei Lavori alla consegna dei lavori. Il Direttore dei Lavori comunica all'esecutore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori afferenti ciascun Contratto Applicativo, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'Aggiudicatario gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione Appaltante. La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'Aggiudicatario, dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dei lavori. Qualora l'Aggiudicatario non si presenti nel giorno stabilito, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal Direttore dei Lavori, il comune di Randazzo ha facoltà di risolvere l'A.Q. e di incamerare la cauzione definitiva.

#### **ART. 15 SOSPENSIONI DEI LAVORI E PROROGA DEL TERMINE**

Ai sensi dell'art. 121 del D.lgs 36/2023, qualora circostanze speciali impediscano, per ciascun Contratto Applicativo, in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei Lavori ne ordina la sospensione, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna. Il Responsabile del Procedimento può, per ragioni di pubblico

interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dall' articolo citato.

Il Direttore dei Lavori, con l'intervento dell'Aggiudicatario o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori. Il verbale è inoltrato al Responsabile del Procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione. Nel verbale di sospensione è inoltre indicato lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele da adottare affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Nel corso della sospensione, il Direttore dei Lavori dispone visite al cantiere ad intervalli di tempo non superiori a novanta giorni, accertando le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dando, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la ripresa dei lavori. I verbali di ripresa dei lavori, da redigere a cura del Direttore dei Lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'Aggiudicatario ed inviati al Responsabile del Procedimento nei modi e nei termini sopradetti.

Nel verbale di ripresa il Direttore dei Lavori indica il nuovo termine contrattuale riferito al Contratto Applicativo. Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'Aggiudicatario è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'Aggiudicatario in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori. Ai sensi dell'art. 121 comma 8 del D.lgs 36/2023, l'Aggiudicatario che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori di ciascun Contratto Applicativo nel termine fissato, può richiederne la proroga. La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale per ogni singolo Contratto Applicativo. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'Aggiudicatario per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della Stazione Appaltante. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'Aggiudicatario deve ultimare i lavori nel termine stabilito dal Contratto Applicativo, decorrente dalla data del verbale di consegna dei lavori. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'Aggiudicatario per iscritto al Direttore dei Lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio. L'Aggiudicatario non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla Stazione Appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 122 del D.Lgs. n. 36/2023 ai fini dell'applicazione delle penali, il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Aggiudicatario rispetto al programma operativo dei lavori e il termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori.

## **ART. 16 CONDOTTA DEI LAVORI**

### **16.1 Norme generali condotta dei lavori**

Nella esecuzione delle opere l'Aggiudicatario dovrà attenersi a quanto previsto nei documenti di contratto e seguire scrupolosamente le istruzioni della Direzione dei Lavori. L'Aggiudicatario ha la responsabilità circa l'esatto adempimento degli ordini impartiti e dalla perfetta esecuzione delle attività, della scrupolosa osservanza delle buone regole dell'arte e dell'ottima qualità di ogni essenza e materiale impiegati, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate al momento dell'esecuzione. La stazione appaltante si riserva ogni più ampia facoltà di indagini e di sanzioni in qualsiasi momento, anche posteriore alla esecuzione delle opere. I lavori da effettuarsi su aree demaniali o in prossimità delle stesse o di manufatti pubblici o privati, o di stabilimenti in esercizio o di aree di pertinenza delle FF.SS. o di altri, dovranno essere eseguiti dall'Aggiudicatario rispettando le norme/regolamenti dei proprietari interessati. I lavori dovranno essere condotti in modo da non arrecare disturbo o intralcio al funzionamento degli impianti stessi. Qualora la D.L. ed il Responsabile

del Procedimento lo ritengano necessario, l'Aggiudicatario dovrà, nel caso se ne manifesti la necessità ed a sua cura e spese, far redigere, da tecnico abilitato: i disegni costruttivi, i calcoli di stabilità relativi a tutte le opere provvisorie e/o strutturali, di tracciamento stradale, la relazione geotecnica; tutti gli elaborati dovranno essere conformi alle vigenti disposizioni di legge. Gli elaborati di cui sopra saranno esaminati dalla D.L. che darà l'eventuale benestare entro 10 (dieci) giorni; qualora detti elaborati non riportino l'approvazione della D.L. l'Aggiudicatario dovrà far predisporre le opportune modifiche, secondo le direttive ricevute. La mancata approvazione degli elaborati presentati dall'Aggiudicatario, qualora comunicata dalla D.L. entro la predetta data, non darà diritto allo stesso di reclamare o pretendere alcuna proroga. Gli elaborati approvati sono impegnativi per l'Aggiudicatario che dovrà rispettare le modalità ed i termini, mentre la D.L. ha facoltà di apportare, anche in corso d'opera, modifiche non di rilievo agli elaborati, senza che per tali ragioni l'Aggiudicatario possa sollevare eccezioni o richiedere indennizzi. L'Aggiudicatario rimane l'unico responsabile oltre che della esecuzione delle opere, anche dei disegni costruttivi, dei calcoli di stabilità relativi a tutte le opere provvisorie e/o strutturali, del tracciamento stradale, della relazione geotecnica nonostante l'esame, i suggerimenti e l'accettazione della Direzione Lavori.

### **16.2 Personale impiegato provviste - mezzi d'opera**

La sottoscrizione del verbale di consegna dei lavori è implicita dichiarazione dell'Aggiudicatario di aver immediatamente pronti -e sempre disponibili per il prosieguo dell'appalto- gli operai, i materiali e mezzi d'opera occorrenti per il buon andamento dei lavori e la puntuale esecuzione di ogni obbligo di contratto -compresa l'esecuzione di lavori speciali che eventualmente si rendessero necessari. L'Aggiudicatario dovrà provvedere alla condotta dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato anche numericamente alle necessità. Il tecnico nominato dall'Aggiudicatario quale Direttore di Cantiere dovrà assolvere a tutti gli adempimenti previsti dai regolamenti in vigore per la realizzazione delle opere, anche di quelle strutturali qualora se ne verificasse la necessità di esecuzione, sollevando al riguardo interamente la D.L. da qualsiasi responsabilità. L'Aggiudicatario risponderà direttamente del Direttore del Cantiere e di quello delegato al ritiro degli ordini e di tutto il personale addetto al cantiere medesimo. Tutto il personale dovrà essere di gradimento della D.L. che, per motivate ragioni, può richiedere l'allontanamento dal cantiere di qualunque addetto ai lavori. La eventuale custodia dei cantieri, richiesta o meno dalla Direzione dei Lavori, dovrà essere affidata a personale che risponda ai requisiti di cui all'art. 22 della legge 646/82.

### **16.3 Ordini, comunicazioni, istruzioni**

Gli ordini, le comunicazioni, le istruzioni saranno dati all'Aggiudicatario, per iscritto. L'Aggiudicatario è obbligato a comunicare alla D.L., con lettera raccomandata, entro 10 (dieci) dalla consegna dei lavori il nominativo/i del/i proprio/i dipendente/i delegato/i al ritiro giornaliero -presso la Direzione dei Lavori ed in cantiere- degli ordini, comunicazioni ed istruzioni relativi ai lavori da eseguire, rilasciandone ricevuta. Analogamente l'Impresa è obbligata a comunicare, con lettera raccomandata entro 10gg, ogni variazione del recapito, dei numeri telefonici o del/i nominativo/i del/i proprio/i incaricato/i. I lavori si svolgeranno di norma nelle ore diurne, ma, quando la Direzione Lavori lo reputi necessario per garantire la tempestività della ultimazione delle opere o di loro parti, e/o per sopravvenute esigenze di traffico, e/o di interesse pubblico, dovranno -senza che ciò costituisca pretesa di compensi e/o indennizzi oltre quelli dovuti - proseguire anche durante le ore notturne (nel pieno rispetto delle normative in materia e di quanto disposto nel presente A.Q.) e festive, senza compenso alcuno.

Sono considerate trasgressioni agli obblighi contrattuali, passibili della penalità di cui all'omonimo articolo, rimanendo salvo ed impregiudicato ogni diritto ed azione dell'Amministrazione verso l'Impresa inadempiente:

- il rifiuto a ricevere ordinativi e/o a sottoscriverli per ricevuta;
- la mancata esecuzione degli ordini;
- ogni ritardo e/o inadempienza e/o difformità circa i luoghi, modi e tempi d'intervento indicati negli ordinativi.

Circa il ritardato inizio dei lavori si precisa che, trascorsi cinque giorni dalla data indicata nell'ordinativo senza che l'Impresa abbia dato effettivo inizio ai medesimi, l'Amministrazione ha

facoltà, senza obblighi di ulteriori atti, di annullare l'ordinativo e di affidare i lavori stessi ad altra Ditta. La spesa sostenuta per le opere eseguite d'Ufficio dovrà essere interamente rimborsata dall'Aggiudicatario all'Amministrazione, tramite addebito a partire dal primo stato di avanzamento immediatamente successivo all'esecuzione dei lavori d'Ufficio. L'Impresa rimane unica responsabile per eventuali incidenti o danni dipendenti dal ritardo/rifiuto del ritiro degli ordinativi, dalla mancata esecuzione dei lavori e/o dal ritardo nella loro esecuzione.

#### **16.4 Disposizioni generali di cantiere**

I lavori saranno di norma eseguiti in soggezione di traffico, anche con fasi operative successive, per le quali occorrerà approntare ripetute deviazioni provvisorie e segnaletica di cantiere. Sono a totale carico dell'Impresa gli oneri per:

1. la recinzione, segnaletica e segnalazione -sia di giorno che di notte- degli sbarramenti, del cantiere, delle deviazioni di traffico;
2. garantire l'accessibilità agli edifici dei mezzi di soccorso, pedoni e veicoli;
3. il mantenimento in ogni tempo delle condizioni di sicurezza, sia per la pubblica incolumità che per il traffico, di tutti i cantieri in consegna;
4. l'allontanamento di ogni risulta;
5. lo svolgersi, contemporaneamente nello stesso cantiere, dei lavori affidati ad altre Ditte, anche alle dipendenze di altri Uffici del Comune di Randazzo.

#### **16.5 Lavori in prossimità di altre alberature**

Nel corso dei lavori dovrà limitarsi al massimo la compromissione delle alberature. È assolutamente vietato manomettere gli spazi in terra intorno alle essenze arboree, anche con scarichi di sostanze nocive (oli, nafta, risulti di conglomerati bituminosi etc.). Tali sostanze andranno smaltite con i modi prescritti per legge, presso le relative discariche.

Va di norma evitata l'esecuzione di lavori a distanze inferiori di m 2.50 dalle alberature; nei casi in cui non fosse possibile per motivi di traffico o per l'esistenza di canalizzazioni, si dovrà procedere mediante tecniche particolari di scavo (non escluso lo scavo a mano eventualmente parziale) previa autorizzazione scritta della Direzione Lavori; i criteri da seguire andranno definiti, di volta in volta, d'intesa con l'Area competente del Comune di Randazzo.

Dovrà essere evitato, fin dove possibile, di includere le alberature nelle aree di cantiere. In caso di assoluta necessità i criteri e le misure di salvaguardia da adottare per il verde dovranno essere concordati con l'Area competente del Comune di Randazzo.

Per constatate inadempienze rispetto a quanto sopra prescritto si provvederà all'applicazione delle penali previste nel presente contratto, nonché alla detrazione del danno subito dall'Amministrazione. La detrazione avverrà, previo verbale di constatazione del danno stesso e sua valutazione dell'entità effettuata d'intesa con l'Area competente del Comune di Randazzo, direttamente nel primo mandato di pagamento successivo all'accertamento del danneggiamento.

In alternativa e previo benessere dell'Area competente del Comune di Randazzo, ferma restando l'applicazione della penale di cui sopra, potrà essere consentita la sostituzione, a cura e spese dell'Aggiudicatario, delle alberature danneggiate con altre idonee, eventualmente in numero maggiore, del cui attecchimento e manutenzione l'Aggiudicatario resterà responsabile fino al collaudo definitivo del presente appalto.

#### **16.6 Emissioni sonore**

L'uso dei macchinari ed attrezzature di cantiere è disciplinato, per quanto attiene alle emissioni sonore, dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1<sup>^</sup> marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", a norma di legge.

I motocompattatori ed i gruppi elettrogeni debbono essere opportunamente schermati, in modo che il livello di rumore ambientale non superi di 5 DBA (con sorgenti in funzione) il livello del rumore residuo misurato senza le sorgenti in funzione, dalle ore 7.00 alle ore 22.00. Dalle ore 22.00 alle ore 7.00 (notturne) il funzionamento dei predetti macchinari è vietato. I martelli pneumatici e le apparecchiature consimili debbono essere di tipo "silenzioso" ed il loro funzionamento deve essere limitato dalle ore 7.00 alle ore 14.00 e dalle ore 16.00 alle ore 19.00. In caso di violazione si procederà alla denuncia alla Autorità Giudiziaria (Art. 650 C.P.). Qualora si renda necessaria l'effettuazione di

lavori in orario notturno l'Amministrazione provvederà alla loro autorizzazione in deroga ai limiti acustici ai sensi della L. 447/1995 e L.R. n. 18/2001 presso il competente Ufficio comunale.

#### **ART. 17 ULTIMAZIONE DEI LAVORI – CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE LAVORI DEL SINGOLO CONTRATTO APPLICATIVO E CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE LAVORI DELL'ACCORDO QUADRO**

I termini di ultimazione dell'esecuzione dei lavori saranno stabiliti in ciascun Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q.

L'Impresa non può vantare alcuna pretesa né avanzare richiesta di proroga del suddetto termine per le seguenti cause:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Aggiudicatario ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Aggiudicatario comunque previsti dal presente Capitolato speciale;
- f) le eventuali controversie tra l'Aggiudicatario e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'Aggiudicatario né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Aggiudicatario e il proprio personale dipendente;
- h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.

Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'Aggiudicatario non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici. Le suddette cause non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe, di sospensione dei lavori, per la disapplicazione delle penali, né per l'eventuale risoluzione del contratto.

Per ciascun Contratto Applicativo si darà atto dell'avvenuta esecuzione degli interventi disposti dal Direttore dei Lavori, mediante la redazione, in contraddittorio con l'Aggiudicatario, di un Certificato di Ultimazione dei Lavori attestante gli accertamenti condotti in cantiere. L'ultimazione verrà comunicata agli Enti previdenziali ed assicurativi, evidenziando eventuali variazioni tra la percentuale di personale effettivamente utilizzato e quella comunicata all'atto della consegna dei lavori. All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori dei singoli contratti applicativi tutta la zona interessata dai lavori stessi dovrà risultare libera, sgomberata dalle terre, dal materiale e dagli impianti di cantiere. In caso contrario, non potrà essere redatto il certificato di ultimazione e, nei confronti dell'Aggiudicatario, si applicheranno le penali di contratto. Entro 30 giorni dalla data di ultimazione dell'ultimo Contratto Applicativo, dovrà essere redatto in contraddittorio con l'Aggiudicatario, il Certificato di ultimazione dell'Accordo Quadro, attestante i necessari

accertamenti condotti in cantiere, incluso il verbale di constatazione sullo stato di tutti i lavori commissionati in forza dell'accordo quadro.

#### **ART. 18 OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO**

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di esibire agli agenti di P.L. o altre forze dell'ordine l'ordinativo dei lavori, rimanendo esonerata dall'obbligo di licenza, dal pagamento di tasse e dal versamento di depositi per l'occupazione di suolo pubblico. Per il deposito dei materiali, macchinari ed attrezzature varie di cantiere, l'Impresa occuperà un'area nelle adiacenze dei luoghi dove si vanno svolgendo i lavori, oggetto del presente appalto, limitata all'estensione di suolo strettamente necessario e assegnato dall'Ufficio comunale alla durata dei lavori, nonché per l'esecuzione di qualunque opera e lavoro dipendente dall'appalto. Per la eventuale occupazione di suolo privato, l'Aggiudicatario dovrà provvedere, a sua cura e spese, a richiedere i necessari permessi e ad assolvere al pagamento delle relative indennità di occupazione, oltre che al ripristino delle aree una volta completati i lavori oggetto dell'appalto.

#### **ART. 19 RITROVAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI**

Qualunque oggetto rinvenuto in occasione di scavi, demolizioni o altre opere qualsiasi, inerenti il presente appalto, che a giudizio insindacabile dell'Amministrazione abbia valore artistico, storico od altro qualsiasi, sarà soggetto alle disposizioni vigenti. Oltre all'adempimento degli obblighi derivanti dalla vigente legislazione sui Beni Culturali, l'Aggiudicatario sarà tenuto, appena avvenuto il ritrovamento, a darne immediata comunicazione alla Direzione Lavori. Il ritrovamento di oggetti, anche se di pregio, non darà diritto a compensi o premi. L'Amministrazione si riserva, in casi particolari, tenuto conto delle circostanze ed a suo insindacabile giudizio, di assegnare eventualmente premi agli scopritori, nelle forme e per lo importo che riterrà conveniente, senza che ciò possa costituire diritto alcuno per l'Appaltatore. Sono di proprietà dell'Amministrazione e verranno ceduti, se del caso, all'Aggiudicatario, la pozzolana, il tufo, i mattoni, le tegolozze e altri materiali di recupero rinvenuti negli scavi e nelle demolizioni.

#### **ART. 20 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI A MISURA**

Tutti i lavori previsti nei Contratti Applicativi discendenti dall'A.Q. debbono essere accertati in contraddittorio tra la Direzione Lavori e l'Aggiudicatario e contabilizzati a misura con riferimento all'elenco prezzi posto a base di gara.

Tale elenco prezzi è costituito dall'elenco prezzi e, in carenza, dai prezzi desunti dal Prezziario Asso Verde anno 2024 e per quelli edili dal prezziario dei lavori della Regione Siciliana anno 2024.

#### **ART. 21 SUBAPPALTO**

Il subappalto è ammesso ai sensi e nei limiti dell'art. 119 del D. Lgs. 36/2023. Si rappresenta che non può essere affidata a terzi la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti: pertanto, nel presente appalto dovrà essere eseguita dall'aggiudicatario la prevalente esecuzione della categoria OG1 (esecuzione minima a cura dell'aggiudicatario maggiore del 50%). Inoltre, in ragione delle particolari caratteristiche dei lavori previsti in appalto, il progetto dell'opera ha disposto il subappalto nei limiti e alle condizioni stabilite dall'art. 119 del Codice dei Contratti di cui al D.Lgs. 36/2023: per rafforzare il controllo delle attività di cantiere, ai sensi del comma 17 dell'art. 119 del Codice, le prestazioni e le lavorazioni oggetto del presente appalto, dichiarate subappaltabili, non possono formare oggetto di ulteriore subappalto. È fatto obbligo all'Aggiudicatario di trasmettere alla Stazione Appaltante entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti ai subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate dei subappaltatori o dei cottimisti entro il predetto termine, la stazione appaltante sospenderà il successivo pagamento a favore dell'appaltatore. Ove ricorrano condizioni di crisi di liquidità finanziaria dell'Aggiudicatario, comprovate da reiterati ritardi nei pagamenti dei subappaltatori o dei cottimisti, o anche dei diversi soggetti che eventualmente lo compongono, accertate dalla Stazione Appaltante, per tutti i Contratti Applicativi discendenti dal presente A.Q. può provvedersi, sentito l'Aggiudicatario, anche in deroga alle previsioni del bando di gara, al pagamento diretto alle mandanti, alle società, anche consortili, eventualmente costituite per l'esecuzione unitaria dei lavori a norma dell'articolo 93 del D.P.R.

207/2010, nonché al subappaltatore o al cottimista dell'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite. E' sempre consentito alla Stazione Appaltante, anche per i Contratti Applicativi in corso, nella pendenza di procedura di concordato preventivo con continuità aziendale, provvedere ai pagamenti dovuti per le prestazioni eseguite dagli eventuali diversi soggetti che costituiscano l'affidatario, quali le mandanti, e dalle società, anche consortili, eventualmente costituite per l'esecuzione unitaria dei lavori a norma dell'articolo 93 del regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, dai subappaltatori e dai cottimisti, secondo le determinazioni presso il Tribunale competente per l'ammissione alla predetta procedura.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante alle seguenti condizioni:

1) che l'Aggiudicatario dell'A.Q., in sede di dichiarazioni di gara o l'affidatario, nel caso di varianti in corso di esecuzione, all'atto dell'affidamento del singolo Contratto Applicativo, abbiano indicato i lavori o le parti di lavorazioni che intendono subappaltare o concedere in cottimo;

2) che l'Aggiudicatario, in sede di Contratto Applicativo, provveda al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. L'Aggiudicatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, per ciascun Contratto Applicativo, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione dell'A.Q., con ribasso non superiore al venti per cento. L'Aggiudicatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, sentito il Direttore dei Lavori, il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'Aggiudicatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici. L'Aggiudicatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'Aggiudicatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori di ciascun Contratto Applicativo la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali, inclusa la Cassa Edile, Assicurativi e Antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. L'Aggiudicatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. L'Aggiudicatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate con il singolo contratto applicativo conseguente al presente accordo quadro o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà. L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo

superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate con il singolo Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q. o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare con il singolo Contratto Applicativo. È fatto obbligo all'Aggiudicatario di comunicare alla Stazione Appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione di ogni Contratto Applicativo, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

## **ART. 22 MODIFICHE DELL'ACCORDO QUADRO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA**

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Esecutore se non è disposta dal Direttore di Esecuzione del Contratto e preventivamente approvata dalla Stazione Appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 120 del D.Lgs. n. 36/2023. In caso di inadempienza è prevista la riesecuzione delle attività secondo il progetto approvato, a carico dell'Aggiudicatario, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per le medesime attività. In caso di occorrenza di entrambe le condizioni di cui all'articolo 120 del D.Lgs. n. 36/2023, il Direttore dei Lavori propone la redazione di una perizia suppletiva e di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al Responsabile del Procedimento. L'Aggiudicatario ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla Stazione Appaltante e che il Direttore dei Lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'A.Q. ed in ciascun contratto applicativo. Ai sensi dell'art. 120 del Codice, l'Amministrazione, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

## **ART. 23 LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

Nel corso dell'esecuzione dei lavori di ciascun Accordo Quadro sono erogati all'Aggiudicatario, in base ai dati risultanti dai documenti contabili, pagamenti in acconto del corrispettivo dell'appalto, ogni tre mesi o comunque allo scadere dell'Accordo Quadro ed a misura dell'avanzamento dei lavori regolarmente eseguiti. I certificati di pagamento delle rate di acconto sono emessi dal Responsabile del Procedimento sulla base dei documenti contabili redatti dal Direttore dei Lavori indicanti la quantità, la qualità e l'importo dei lavori eseguiti, non appena scaduto il termine sopra indicato.

Ogni stato di avanzamento dei lavori conterrà:

- eventuali ordinativi relativi alla manutenzione straordinaria;
- i rendiconti di Pronto Intervento con frequenza quindicinale;
- le certificazioni delle prove ed analisi di laboratorio per la conformità ai requisiti di accettazione.

L'importo dell'acconto è pari alla somma della parte relativa ai lavori, nonché della corrispondente aliquota per gli oneri per la sicurezza relativa ai lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni la Stazione Appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione. La contabilità sarà redatta a misura, sulla base dell'elenco prezzi posto a base di gara, in contraddittorio con l'impresa esecutrice dei lavori; A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 11, comma 6, del d.lgs. n. 36/2023, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale. Ai sensi dell'art. 194 del D.P.R. n. 207/2010, quando si deve effettuare il pagamento di una rata di acconto, il Direttore dei Lavori redige, nei termini specificati nel Contratto Applicativo, uno stato d'avanzamento nel quale sono riassunte tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'esecuzione sino ad allora.

Il pagamento di ogni certificato di pagamento è subordinato all'acquisizione d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, del documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità, dell'Aggiudicatario nonché di tutti gli eventuali subappaltatori. Contestualmente sarà acquisita la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà dell'Aggiudicatario con l'elenco di tutti i subcontratti relativi al singolo Contratto Applicativo conseguente all'A.Q. per il presente intervento.

La stima che individuerà il costo degli oneri della sicurezza, da inserire nei singoli contratti applicativi conseguenti all'A.Q. per il presente intervento, in applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, verrà determinata applicando i prezzi della tariffa per la sicurezza; il costo degli oneri della sicurezza sarà contabilizzato in ciascun stato di avanzamento lavori emesso nei confronti dell'Aggiudicatario.

Qualora necessario, nell'ultimo stato di avanzamento lavori di ogni singolo Contratto Applicativo conseguente all'A.Q. per il presente intervento, si procederà al conguaglio degli oneri della sicurezza, fino allo stato di avanzamento precedente e quanto effettivamente spettante all'Aggiudicatario stesso per la sicurezza, in considerazione di eventuali varianti.

I pagamenti sono subordinati alla presentazione di regolare fattura che potrà essere emessa dopo la consegna del certificato di pagamento debitamente firmato dal Responsabile del Procedimento. Il pagamento degli acconti è disposto entro 30 giorni dalla data di fatturazione. Il pagamento della rata di saldo è disposto entro 90 giorni dalla data di emissione del Certificato di Collaudo di ciascun Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q.

Il Codice Identificativo Gara relativo agli eventuali contratti applicativi dell'A.Q., in conformità alle indicazioni fornite dall'Autorità Nazionale Anti Corruzione sarà lo stesso dell'A.Q. medesimo e verrà confermato di volta in volta dalla Stazione Appaltante per il singolo Contratto Applicativo affidato. Il CIG e il CUP saranno indicati nelle singole fatture relative ad ogni Contratto Applicativo conseguente all'A.Q. per il presente intervento. I pagamenti saranno effettuati a mezzo bonifico bancario/postale sul conto corrente dedicato ai sensi dell'art. 3 della Legge n.136/2010 come modificato dall'art. 7 del D.L. 12 novembre 2010 n.187, convertito con modifiche con Legge 17 dicembre 2010 n. 217.

L'Aggiudicatario si obbliga altresì a utilizzare lo stesso Conto Corrente Bancario/Postale dedicato, previa indicazione del CIG e del CUP di riferimento anche per i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti, fornitori, subappaltatori e i subcontraenti. Il Committente assume l'obbligo di eseguire i pagamenti di cui al presente contratto esclusivamente a mezzo bonifico bancario o postale dedicato, previa indicazione del CIG e del CUP di riferimento. Ai sensi dell'articolo 3, comma 8, della L. n. 136/2010, un Contratto Applicativo si intende risolto nel caso in cui le transazioni finanziarie vengano eseguite senza avvalersi di Banche o della Società Poste Italiane. L'Aggiudicatario, il sub-appaltatore o il subcontraente che ha notizie dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, ai sensi della L. n. 136/2010 procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale informandone contestualmente la Stazione Appaltante e la Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente. L'Aggiudicatario si obbliga, pena la risoluzione contrattuale, a dare attuazione agli articoli 4 e 5 della Legge n.136/2010.

#### **ART. 24 ONERI GENERALI E PARTICOLARI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO**

Sono altresì a carico dell'Aggiudicatario, per ciascun Contratto Applicativo, in considerazione dell'entità, della dimensione dei lavori e delle relative forniture dell'A.Q., i seguenti oneri e obblighi:

- a. di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno dei cantieri, nel luogo indicato dalla Direzione Lavori, la cartellonistica prevista dalla normativa vigente con particolare riferimento al D.Lgs. n. 81/2008;
- b. di fornire e posizionare la segnaletica stradale, le segnalazioni, ogni altro accorgimento, nulla escluso, previsti dal Codice della Strada e relativo Regolamento e/o dalla determinazione dirigenziale di disciplina provvisoria di traffico istituita del cantiere e/o delle deviazioni di traffico;
- c. di predisporre gli sbarramenti e/o recinzioni, vigendo il divieto assoluto di effettuare sbarramenti al traffico mediante filari o cumuli di materiali;
- d. di predisporre accorgimenti per consentire, in ogni caso, l'accessibilità dei mezzi di soccorso e dei pedoni (con percorsi protetti) agli edifici esistenti;
- e. eseguire scavi di indagine, per accertare l'esatta ubicazione delle canalizzazioni dei PP.SS., a semplice richiesta della direzione lavori. Tali indagini possono eseguirsi anche su motivata richiesta dell'Aggiudicatario, comunque sempre su preventiva autorizzazione formale della direzione lavori;

f. Le operazioni di rilievo e di restituzione grafica di aggiornamento e/o integrazione della/e planimetria/e generali a base di gara, relativamente ai moduli abitativi e alla rete degli impianti, quando non altrimenti disciplinato;

g. comunicare per iscritto alla direzione lavori l'elenco dei mezzi d'opera funzionanti, completi di personale, che costituiscono il parco attrezzature con particolare riferimento alle pompe, ai mezzi di trasporto, alle macchine e attrezzature di cantiere ecc.. La comunicazione avverrà entro cinque giorni dalla consegna dei lavori in funzione di ciascun Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q., con obbligo dell'aggiornamento - entro 48 ore - in caso di variazioni;

h. per la demolizione e/o rimozione e successivo ripristino di cordoli e cigli spartitraffico, marciapiedi, guardrail recinzioni, new jersey, ringhiere e quant'altro necessario alla realizzazione delle deviazioni di traffico su percorsi alternativi, o di cambio di carreggiata, compresa la realizzazione della pavimentazione provvisoria della zona da rendere transitabile, nonché l'installazione della relativa segnaletica provvisoria;

i. di eseguire i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità delle lavorazioni, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere oggetto del singolo Contratto Applicativo con esclusione delle spese relative alla sicurezza del cantiere stesso;

j. l'Aggiudicatario dovrà completamente sgomberare il cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà, entro quindici giorni dal verbale di ultimazione dei lavori;

k. la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e luci nei tratti stradali interessati dai lavori ove abbia a svolgersi il traffico e di quant'altro prescritto a scopo di sicurezza e ciò secondo le particolari indicazioni della direzione lavori, e in genere l'osservanza delle norme del vigente Codice della Strada;

l. le spese per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche e private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per depositi od estrazioni di materiali e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori;

m. le spese per i permessi di accesso dei propri veicoli nelle aree Zone a Traffico Limitato;

n. di provvedere alla pulizia, allo sgombero -- a lavori ultimati -- delle attrezzature, dei materiali residui e di quanto altro non utilizzato nelle opere dell'appaltatore

L'Aggiudicatario non potrà, salvo esplicita autorizzazione scritta della Direzione dei Lavori, fare o autorizzare terzi alla pubblicazione di notizie, disegni o fotografie delle opere comprese nell'A.Q. del presente intervento. Sono a carico dell'Aggiudicatario e si intendono compensati nei prezzi contrattuali, tutti gli oneri ed obblighi descritti nel presente articolo e in quelli successivi, oltre a quelli prescritti dal D.P.R. n. 207/2010 ed in ogni parte dell'A.Q. del presente intervento, di cui l'Aggiudicatario dovrà tener conto nel formulare la propria offerta e nell'esecuzione dei lavori fino al loro compimento. Nessun compenso aggiuntivo sarà corrisposto all'Aggiudicatario per l'osservanza di tali obblighi ed oneri, fatte salve le espresse ipotesi di rimborsi spese previste distintamente nei seguenti articoli. Sono inoltre a carico dell'Aggiudicatario tutti gli oneri derivanti dal Piano di sicurezza generale di cui al D. Lgs. n. 81/2008e s.m.i., oneri che si intendono completamente compensati con la corresponsione del relativo importo come determinato nel piano stesso ed evidenziato negli atti di gara. Sono inoltre a carico dell'Aggiudicatario, e si intendono compensati nel corrispettivo dell'appalto, tutti gli oneri derivanti dai provvedimenti che il coordinatore per la sicurezza di cui al D.Lgs. n. 81/2008e s.m.i. riterrà opportuno applicare o esigere sulla base del piano di sicurezza a fronte di specifiche richieste avanzate dall'Aggiudicatario in sede esecutiva o nel contesto del piano operativo di sicurezza dalla stessa predisposto: l'Aggiudicatario dovrà fornire notizie utili per la revisione del piano di sicurezza in fase esecutiva.

L'Aggiudicatario, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti di cui all'articolo 119 del D.Lgs n.36/2023 di ciascun Contratto Applicativo conseguente all'A.Q. per il presente intervento, devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori. In caso di ottenimento da parte del Responsabile del Procedimento del documento unico

di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione di ciascun Contratto Applicativo, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dalla Stazione Appaltante, direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa Edile.

Il pagamento dei corrispettivi a titolo di saldo da parte della Stazione Appaltante per le prestazioni oggetto del singolo Contratto Applicativo è subordinato all'acquisizione della dichiarazione di regolarità contributiva e retributiva, rilasciata dalle autorità competenti, ivi compresa la Cassa Edile. Qualora da tale dichiarazione risultino irregolarità dell'Aggiudicatario, l'ente appaltante provvede direttamente al pagamento delle somme dovute rivalendosi sugli importi ancora spettanti all'Aggiudicatario medesimo. L'Aggiudicatario è tenuto ad applicare tutte le norme di legge vigenti soprattutto nel campo della prevenzione antinfortunistica con particolare attenzione agli adempimenti previsti dal D. Lgs.n.81/2008 e s.m.i. L'Aggiudicatario è tenuto a consegnare, prima della consegna dei lavori il piano di sicurezza operativo per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza di cui al citato D.Lgs.n. 81/2008 e s.m.i. Il piano operativo deve essere redatto, per ciascun Contratto Applicativo conseguente all'A.Q. per il presente intervento, in conformità alle prescrizioni dell'allegato XV al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Sono, inoltre, a carico dell'Aggiudicatario tutti gli obblighi e gli oneri di seguito descritti i quali tutti devono intendersi compensati con il corrispettivo contrattuale:

1. nella fase prevista per la cantierizzazione l'Aggiudicatario dovrà approntare il cantiere e dotarlo dei necessari macchinari, al fine di iniziare le lavorazioni "a pieno ritmo";
2. predisporre la scorta dei materiali necessari per dare il pieno ritmo alle lavorazioni;
3. sottostare alle prescrizioni relative ai piani di sicurezza;
4. sostituire il proprio rappresentante o il Direttore di Cantiere o qualsiasi altro soggetto appartenente al proprio personale in caso di specifica richiesta da parte del Direttore dei Lavori del Comune di Randazzo nei casi e secondo le modalità indicate dagli artt.4 e 6 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000;
5. la formazione e manutenzione di un cantiere attrezzato in relazione all'entità dei lavori, per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire ed in conformità alle norme d'igiene;
6. l'esecuzione di tutte le opere provvisorie come ponti, assiti, steccati per recingere provvisoriamente il terreno;
7. il provvedere a propria cura e spese ad ottenere tutti i permessi (anche eventualmente nei confronti di privati) e licenze necessari per l'esecuzione degli interventi ed alla corresponsione delle indennità per l'eventuale occupazione temporanea di aree adiacenti ai lavori per qualsiasi causa da essi dipendente, nonché al risarcimento dei danni di qualsiasi genere che si dovessero provocare a fondi per passaggi di strade di servizio tenendone indenne l'Amministrazione la quale, se chiamata a rispondere, potrà avvalersi della facoltà di recuperare quanto versato trattenendo una somma corrispondente sui pagamenti dovuti all'Aggiudicatario o incamerando in tutto o in parte la cauzione definitiva;
8. il conservare le vie ed i passaggi, anche privati, che venissero interessati dal complesso dei lavori, provvedendo all'uso a proprie spese con opere provvisorie;
9. il provvedere alla fornitura dell'acqua potabile agli operai e dalla installazione degli apprestamenti igienici, di ricovero od altro per gli operai stessi;
10. la manutenzione del cantiere, l'adeguata illuminazione e la pulizia quotidiana dello stesso;
11. l'adozione nell'esecuzione dei lavori, di tutti i procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni alle proprietà pubbliche e private. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Aggiudicatario, restandone sollevata l'Amministrazione ed il personale della stessa preposto a direzione e sorveglianza;

12. il provvedere a propria cura e spese alle esecuzioni, ove necessario, dei ponti di servizio e delle puntellature necessarie per la costruzione, la riparazione e la demolizione dei manufatti, e per garantire la sicurezza degli edifici circostanti e del lavoro;
13. il provvedere alla riparazione dei danni di qualsiasi genere dipendenti da qualsiasi causa anche di forza maggiore che si verifichino nell'esecuzione dei lavori, alle provviste, agli attrezzi e a tutte le opere provvisoriale;
14. il consentire l'accesso al cantiere e il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite (fino all'approvazione del certificato di collaudo) alle persone che seguono i lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante e dalle ulteriori persone individuate dall'Amministrazione stessa;
15. denunciare all'Amministrazione le scoperte che venissero effettuate nel corso dei lavori di tutte le cose di interesse archeologico, storico, artistico, paleontologico, ecc. o soggette comunque alle norme del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n.42. L'Aggiudicatario dovrà provvedere alla conservazione temporanea delle cose scoperte, lasciandole nelle condizioni e nel luogo in cui sono state rinvenute in attesa degli accertamenti della competente autorità, al loro prelievo e trasporto, con le necessarie cautele e alla loro conservazione e custodia in adatti locali, dopo che la Sovrintendenza competente ne avrà autorizzato il trasporto;
16. la prestazione senza alcun corrispettivo, di tutti gli strumenti e del personale necessari, in sede di collaudo, per gli accertamenti delle misure e per gli eventuali saggi da eseguire; dopo questi ultimi l'Aggiudicatario è anche obbligato a ripristinare a proprie spese ciò che è stato alterato o demolito.
17. il provvedere a propria cura e spese alla fornitura di fotografie delle opere in corso di esecuzione, nel numero e nelle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla direzione lavori, restando convenuto che, qualora l'Aggiudicatario non ottemperasse a tale disposizione, la direzione lavori, farà eseguire direttamente tali fotografie, detraendo il relativo costo dai pagamenti in acconto;
18. il provvedere, sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico ed al trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere ed a piè d'opera, secondo le disposizioni della direzione lavori, di materiali, forniture, arredi nonché alla loro buona conservazione e custodia;
19. il provvedere alle spese per l'esecuzione delle prove, ivi incluse quelle di cui all'ultimo capoverso dell'Art.10, di resistenza sui materiali (cubetti di calcestruzzo, carote, provini degli acciai, ecc.), delle prove di carico richieste anche in corso d'opera dalla direzione lavori o dal collaudatore, per l'assistenza agli eventuali collaudi statici, tecnico-amministrativo e degli impianti, compresa fornitura, trasporto, collocazione e rimozione di materiali, di flessimetri e relative armature di sostegno, ecc;
20. la manutenzione dell'intera opera fino al collaudo finale delle opere eseguite, qualora l'Amministrazione si riservi di iniziare l'uso nel periodo che decorre dall'ultimazione dei lavori fino al suddetto collaudo finale. L'obbligo della manutenzione va inteso per difetti derivanti da vizio, negligenza di esecuzione o da imperfezioni di materiali.
21. Messa a disposizione di n° 1 autovettura a 4 posti, con autista, per il trasporto del personale dell'Amministrazione addetto alla Sorveglianza e gestione dell'appalto ed alle operazioni inerenti ai lavori stessi per tutta la durata dell'appalto per n° 1 (UNO) giorno alla settimana, compresa l'eventuale disponibilità notturna, dalle ore otto. Sono comprese tutte le spese, nonché assicurative, compresa l'assicurazione a favore dei terzi trasportati, relative al servizio riguardante la messa a disposizione dell'automezzo, il quale sarà reso in favore dell'Amministrazione ed a carico dell'Aggiudicatario in base all'orario settimanale stabilito dal Capitolato Particolare ed eventualmente regolato da apposite Convenzioni sottoscritte tra le Cooperative degli autisti, le OO.SS. di categoria e le Associazioni Imprenditoriali. È comunque fatta salva la facoltà dell'Aggiudicatario di utilizzare un proprio automezzo con autista dipendente dell'Aggiudicatario stesso. In tal caso dovrà essere consentita all'Amministrazione la verifica degli atti relativi al rapporto di lavoro subordinato tra autista e impresa. In ogni caso l'Aggiudicatario è tenuto a garantire e manlevare l'Amministrazione da ogni eventuale pretesa derivante dal servizio di cui sopra e ad assicurare i terzi trasportati per ragioni di servizio.

## ART.25 RITARDI E PENALI NELL'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

### **25.1 Generalità**

In caso di inadempienza perdurante e/o ripetuta, salvo i più gravi provvedimenti di cui sotto, l'Amministrazione ha la facoltà di sospendere i pagamenti finché l'Aggiudicatario non dia prova di sufficiente organizzazione, attitudine e volontà di assolvere lodevolmente agli impegni assunti. Qualora il ritardo nell'adempimento comporti una penale superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale di ciascun Contratto Applicativo al momento dell'inadempienza (comprensivo degli importi di eventuali perizie di variante approvate) oppure qualora si riscontri un grave inadempimento agli obblighi contrattuali da parte dell'Aggiudicatario, il Responsabile del Procedimento promuove l'avvio della procedura di cui all'art.122 del D.Lgs n° 36/2023.

### **25.2 Violazioni alle prescrizioni generali dello Schema di Accordo Quadro e C.S.A e Violazioni dei requisiti di accettazione**

Le trasgressioni alle prescrizioni generali, con esclusione di quelle particolari di cui ai successivi punti, la mancata o ritardata osservanza degli ordini dell'Ufficio, il rifiuto da parte dell'Aggiudicatario a firmare per ricevuta gli ordini di servizio della D.L., la lentezza nella esecuzione dei lavori, la deficienza di organizzazione, il danneggiamento dei manufatti e materiali dell'Amministrazione saranno passibili di penalità. La penale varierà da un minimo di € 500,00 (euro cinquecento/00) ad un massimo di € 4.000,00 (euro quattromila/00).

### **25.3 Violazione alla normativa antimafia ed alla normativa regolante i subappalti.**

Le accertate inadempienze, fermo restando le sanzioni di Legge e ogni altra azione che l'Amministrazione riterrà opportuno intraprendere nei confronti dell'Aggiudicatario, daranno luogo alle seguenti sanzioni.

1. Subappalto/cottimo iniziato prima della autorizzazione: penale per ciascuna infrazione pari al 5% (cinque per cento) del valore di ciascun subappalto/cottimo, comunque mai inferiore a € 2.600,00 (euro duemilaseicento/00).
2. Ritardo rispetto ai termini degli adempimenti: deposito del contratto di subappalto/cottimo; mancanza -da parte del subAppaltatore/cottimista- dei requisiti di qualificazione per categorie e classifiche di importi corrispondenti ai lavori di subappalto/cottimo; mancanza della dichiarazione dell'Impresa circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di coordinamento con il subAppaltatore/cottimista. Penale, per ogni giorno di ritardo e per ogni singola inadempienza, pari allo 0,008% (otto millesimi per cento) dell'importo contrattuale di ciascun contratto applicativo al momento dell'inadempienza (comprensivo degli importi di eventuali perizie di variante approvate).

### **25.4 Ritardi nella denuncia agli Enti Previdenziali (incluse le Casse Edili), assicurativi ed infortunistici:**

1. Ritardo rispetto al termine di presentazione alla D.L. dell'avvenuta denuncia, da parte dell'Impresa, agli Enti Previdenziali (incluse le Casse Edili), assicurativi ed infortunistici: penale giornaliera = (importo contrattuale lordo/gg durata lavori) x 0,10
2. Ritardo rispetto al termine di presentazione alla D.L. dell'avvenuta denuncia, da parte del penale giornaliera pari allo 0,1% (un decimo per cento) riferito all'importo contrattuale di ciascun contratto applicativo.

### **24.5 Inottemperanza all'obbligo dei versamenti contributivi**

1. ) Inottemperanza all'obbligo dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi (nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici, previsti dalla contrattazione collettiva) accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata dalla Cassa Edile o dall'I.N.A.I.L., o da altri Enti: penale giornaliera pari allo 0,05% (5 centesimi per cento) riferito all'importo contrattuale dell'appalto, oltre i provvedimenti previsti dalla norma in materia;
2. ) Ritardo rispetto al termine di presentazione della documentazione di regolarità contributiva dell'Aggiudicatario e, suo tramite, dei suoi subappaltatori/cottimisti: penale giornaliera pari allo 0,05% (5 centesimi per cento) riferito all'importo contrattuale di ciascun contratto applicativo;

### **24.6 Ritardo nella comunicazione di modificazione intervenuta negli assetti societari**

Ritardo rispetto al termine (entro 15 gg) della comunicazione di ogni modificazione intervenuta negli assetti societari, nella struttura d'Impresa e negli organismi Tecnici ed Amministrativi dell'Aggiudicatario e, suo tramite, dei suoi subappaltatori/cottimisti: penale giornaliera pari allo 0,05% riferito all'importo contrattuale di ciascun contratto applicativo.

#### **24.7 Mancato rispetto dei termini di inizio e fine lavori**

Ritardo rispetto ai termini di inizio e/o ultimazione delle opere previsti dall'ordinativo, esteso anche alle opere di manutenzione gratuita fino al collaudo finale provvisorio: penale giornaliera = (importo lordo/giorni) x 0,30.

#### **24.8 Inosservanza alle norme di sicurezza e igiene del lavoro**

Per ciascuna infrazione verrà comminata una somma pari alla sanzione penale comminata anche a titolo di oblazione.

#### **24.9 Inosservanza delle prescrizioni relative al controllo del personale di cantiere**

a) Mancanza degli elenchi del personale dell'Impresa e degli eventuali subappaltatori/cottimisti: penale da un minimo di € 500,00 (euro cinquecento/00) ad un massimo di € 4.000,00 (euro quattromila/00), come per le Violazioni generali di cui al presente articolo.

b) Difformità, accertata durante il controllo dal personale della D.L., degli elenchi del personale dell'Impresa e degli eventuali subappaltatori/cottimisti: fatti salvi i successivi provvedimenti previsti dalla legislazione in materia, si procederà all'identificazione del personale non dichiarato in elenco e si applicherà una penale mai inferiore a € 2.600,00 (euro duemilaseicento/00); per ogni infrazione successiva alla prima, il limite minimo sarà di € 3.900,00 (euro tremilanovecento/00).

#### **24.10 Mancato rispetto/inadempienze circa gli oneri dell'Aggiudicatario**

a) Mancata fornitura della autovettura: penale giornaliera € 160,00 (euro centosessanta/00).

b) Per ogni altra inadempienza: penale da un minimo di € 500,00 (euro cinquecento/00) ad un massimo di € 4.000,00 (euro quattromila/00), come per le Violazioni generali di cui al presente articolo.

### **ART. 26 DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE**

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Aggiudicatario ne fa denuncia al Direttore dei Lavori nei termini di giorni due, in difetto è soggetto alle penalità previste, entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento. L'Aggiudicatario non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Appena ricevuta la denuncia di cui sopra, il Direttore dei Lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'Aggiudicatario, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni; al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Aggiudicatario stesso. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Aggiudicatario o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

### **ART. 27 SPESE DI CONTRATTO, DI REGISTRO ED ACCESSORI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO**

Le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla stipulazione dell'accordo quadro sono a carico dell'Aggiudicatario.

Ai sensi dell'art. 225 comma 1 del D.lgs. n. 36/2023, le spese per la pubblicazione sono rimborsate alla Stazione Appaltante dall'Aggiudicatario dell'A.Q. entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

Sono anche a carico dell'Aggiudicatario tutte le ulteriori eventuali spese di bollo inerenti gli atti occorrenti, per ciascun Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q., per la gestione dei lavori dal giorno della consegna dei lavori fino all'emissione del certificato di collaudo. Onere accessorio a

carico dell'Aggiudicatario è la messa a disposizione della DL di un'autovettura con conducente per 1 volta alla settimana per tutta la durata dell'appalto.

## **ART. 28 RISOLUZIONE DELL'ACCORDO QUADRO E DEL CONTRATTO APPLICATIVO**

Si applicheranno le fattispecie previste dall'art. 122 del D.Lgs n.36/2023. Qualora l'ammontare complessivo delle penali applicate conseguenti al ritardato adempimento delle obbligazioni del singolo Contratto Applicativo superi la percentuale del 10% del valore complessivo del singolo Contratto Applicativo, il Responsabile del Procedimento promuoverà le procedure di risoluzione del relativo Contratto Applicativo per grave inadempimento di cui all'art. 122 del D.Lgs n.36/2023.

La risoluzione contrattuale di un solo Contratto Applicativo relativo all'Accordo Quadro del presente intervento determinerà la risoluzione dell'intero Accordo Quadro e l'eventuale interpello ai sensi dell'art. 124 del D.lgs n. 36/2023. Al soggetto eventualmente individuato quale nuovo esecutore ai sensi del citato art. 124 del D.lgs n. 36/2023, potranno essere affidati i successivi contratti applicativi ancora da stipulare.

Il mancato utilizzo degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità dei flussi finanziari di cui al precedente Art. 15 del presente "Schema di Accordo Quadro" da parte dell'Aggiudicatario ai sensi dell'art.3 della L. 3 agosto 2010 n.136 recante "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia", così come modificato dall'art. 7 del D. L. 12 novembre 2010 n.187, convertito con modifiche con L. 17 dicembre 2010 n. 217, costituisce causa di risoluzione dell'A.Q. L'Aggiudicatario è tenuto a seguire le istruzioni e le direttive fornite dalla stazione Appaltante per l'avvio dell'esecuzione del contratto; qualora l'Aggiudicatario non adempia, Il Comune di Randazzo, ha facoltà di procedere alla risoluzione dell'A.Q. e di incamerare la cauzione. Ai sensi dell'art. 122 del D.Lgs. n. 36/2023, quando il Direttore dei Lavori accerta che comportamenti dell'Aggiudicatario concretano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto tali da compromettere la buona riuscita dei lavori, invia al Responsabile del Procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente e che devono essere accreditati all'Aggiudicatario. Su indicazione del Responsabile del Procedimento il Direttore dei Lavori formula la contestazione degli addebiti all'Aggiudicatario, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al Responsabile del Procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'Aggiudicatario abbia risposto, Il Comune di Randazzo, su proposta del Responsabile del Procedimento dispone la risoluzione dell'A.Q. Nel caso di esecuzione dei lavori ritardata per negligenza dell'Aggiudicatario rispetto alle previsioni di programma operativo di ciascun Contratto Applicativo in conseguenza del presente A.Q., il Responsabile del Procedimento assegna all'Aggiudicatario un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, per compiere le lavorazioni in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il Responsabile del Procedimento, nel comunicare all'Aggiudicatario la determinazione di risoluzione del contratto, dispone con preavviso diventi giorni che il Direttore dei Lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti. Qualora sia stato nominato l'organo di collaudo, lo stesso procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità indicate dal regolamento. Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante. In caso di informativa interdittiva del Prefetto di cui al successivo art. 37 si procederà automaticamente alla revoca dell'autorizzazione al subcontratto ed alla automatica risoluzione del vincolo contrattuale. Verrà applicata una penale pari al 10% del valore del sub contratto a titolo di liquidazione forfettaria dei danni salvo maggior danno da attivare in caso di risoluzione automatica del vincolo contrattuale.

## **ART. 29 INTERPELLO AI SENSI DELL'ART 124 DEL D. LGS. N. 36/2023**

Ai sensi dell'art.124 del D.Lgs. n.36/2023, successivamente alla stipula del contratto di A.Q. o alla stipula dei successivi eventuali Contratti Applicativi (o alla eventuale consegna d'urgenza intervenuta

prima della formale stipula dei singoli Contratti Applicativi), in caso di fallimento dell'Aggiudicatario o di liquidazione coatta e concordato preventivo dello stesso o di risoluzione del contratto ai sensi degli artt. 122 e 124 o di recesso dal contratto ai sensi del D.Lgs. n.159/2011, il Comune di Randazzo si riserva la facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare rispettivamente un nuovo contratto di Accordo Quadro e il/i relativo/i contratto/i applicativo/i per l'affidamento del completamento delle lavorazioni. Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario dell'accordo quadro in sede di offerta.

### **ART. 30 RECESSO DAL CONTRATTO APPLICATIVO**

Ferma restando la facoltà che il Comune di Randazzo si riserva di non addvenire alla stipulazione di alcun Contratto Applicativo discendente dal presente A.Q., Il Comune di Randazzo si riserva, altresì, ai sensi dell'art. 123 del D. Lgs. n. 36/2023 la facoltà di recedere, in qualunque tempo, unilateralmente dal singolo Contratto Applicativo previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle lavorazioni non eseguite.

Il decimo dell'importo delle lavorazioni non eseguite è calcolato sulla differenza tra i quattro quinti dell'importo del Contratto Applicativo depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti. L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da formale comunicazione all'Aggiudicatario da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali il Comune di Randazzo prende in consegna i lavori ed effettua il collaudo definitivo. I materiali il cui valore è riconosciuto dal Comune di Randazzo sono soltanto quelli già accettati dal Direttore dei Lavori prima della sopracitata comunicazione del preavviso.

Il Comune di Randazzo può trattenere le opere provvisoriale e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'Aggiudicatario del singolo Contratto Applicativo, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.

L'Aggiudicatario deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal Direttore dei Lavori e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione di il Comune di Randazzo nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

### **ART.31 PROTOCOLLO DI LEGALITA'**

L'Appaltatore si obbliga al rispetto del Protocollo di legalità "Carlo Alberto Dalla Chiesa" e in particolare:

- si obbliga a non ricorrere ad alcuna mediazione o altra opera di terzi finalizzata all'aggiudicazione e/o gestione del contratto;
- dichiara di non avere influenzato il procedimento amministrativo diretto a stabilire il contenuto del bando o di altro atto equipollente al fine di condizionare le modalità di scelta del contraente da parte dell'Amministrazione appaltante;
- dichiara, altresì, di non aver corrisposto né promesso di corrispondere ad alcuno - e s'impegna a non corrispondere né promettere di corrispondere ad alcuno - direttamente o tramite terzi, ivi compresi i soggetti collegati o controllati, somme di denaro o altra utilità finalizzate a facilitare l'aggiudicazione e/o gestione del contratto;
- dichiara, di non avere in corso né di avere concluso intese e/o pratiche restrittive della concorrenza e del mercato vietate ai sensi della normativa vigente - ivi inclusi gli artt. 101 e segg. del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) e gli artt. 2 e segg. della L. n. 287/1990 – e che l'offerta è stata, o sarà predisposta, nel pieno rispetto della predetta normativa;
- dichiara altresì, di non aver concluso e di non voler concludere accordi con altri partecipanti alla procedura volti ad alterare e/o limitare la concorrenza;
- si impegna a segnalare all'Amministrazione appaltante qualsiasi illecito tentativo da parte di terzi di turbare o distorcere le fasi di svolgimento della procedura di affidamento e/o l'esecuzione del contratto;

- si impegna a segnalare all'Amministrazione appaltante qualsiasi illecita richiesta o pretesa da parte dei dipendenti dell'amministrazione o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla procedura di affidamento o all'esecuzione del contratto;
- si impegna, altresì, a collaborare con l'autorità giudiziaria denunciando ogni tentativo di corruzione, estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale (richieste di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di subappalti a determinate imprese, danneggiamenti/furti di beni personali o in cantiere, etc);
- si impegna al rigoroso rispetto delle disposizioni vigenti in materia di obblighi sociali e di sicurezza del lavoro, pena la risoluzione del contratto, la revoca dell'autorizzazione o della concessione o la decadenza dal beneficio;
- dichiara di essere consapevole che gli obblighi di condotta del codice di comportamento nazionale (D.P.R. 16.04.2013, n. 62) e/o del codice di comportamento del Comune di Randazzo si estendono, per quanto compatibili, anche al personale delle società/imprese che, a qualsiasi titolo, collaborano con il Comune di Randazzo;
- dichiara, altresì, di essere consapevole che non possono essere offerti regali o vantaggi economici o altra utilità al personale dipendente del Comune di Randazzo, per il quale vigono le disposizioni del Codice di Comportamento del Comune di Randazzo;
- si impegna, in tutte le fasi dell'appalto, anche per i propri dipendenti, consulenti, collaboratori e/o subappaltatori, operanti all'interno del contratto: ad evitare comportamenti e dichiarazioni pubbliche che possono nuocere agli interessi e all'immagine del Comune di Randazzo, dei dipendenti e degli Amministratori;
- a relazionarsi con i dipendenti dell'Amministrazione Comunale con rispetto evitando alterchi, comportamenti ingiuriosi o minacciosi;
- si obbliga ad acquisire, con le stesse modalità e gli stessi adempimenti previsti dalla normativa vigente in materia di subappalto, preventiva autorizzazione da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice, anche per i subaffidamenti relativi alle seguenti categorie:
  - A. trasporto di materiali a scarica per conto di terzi;
  - B. trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento rifiuti per conto terzi;
  - C. estrazione, fornitura e trasporto terra e materiali inerti;
  - D. confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
  - E. noli a freddo di macchinari;
  - F. forniture di ferro lavorato;
  - G. noli a caldo;
  - H. autotrasporti per conto di terzi
  - I. guardiania dei cantieri.

Nelle fasi successive all'aggiudicazione, gli obblighi si intendono riferiti all'Aggiudicatario il quale avrà l'onere di pretenderne il rispetto anche dai propri subcontraenti. A tal fine, la clausola che prevede il rispetto degli obblighi di cui al presente patto dovrà essere inserita nei contratti stipulati dall'appaltatore con i propri subcontraenti.

### **31.1 Violazione del "Patto di Integrità"**

La violazione è dichiarata all'esito del relativo procedimento di verifica nel corso del quale viene garantito il contraddittorio con l'operatore economico interessato. Nel caso di violazione da parte dell'operatore economico - sia in veste di concorrente che di aggiudicatario - di uno degli impegni anticorruzione assunti con l'accettazione del presente patto di integrità, saranno applicate le seguenti sanzioni:

- a. l'esclusione dalla procedura di affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria ovvero, qualora la violazione sia riscontrata in un momento successivo all'aggiudicazione, l'applicazione di una penale del 5% del valore del contratto;
- b. la revoca dell'aggiudicazione, la risoluzione di diritto del contratto eventualmente sottoscritto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile e l'incameramento della cauzione definitiva; a tal proposito si fa presente che l'Amministrazione appaltante può non avvalersi della risoluzione del contratto qualora la ritenga pregiudizievole agli interessi pubblici, quali indicati dall'art. 121, comma

2, D.Lgs. n. 104/2010. Sono fatti salvi, in ogni caso, l'eventuale diritto al risarcimento del danno e l'applicazione di eventuali penali. In ogni caso alla dichiarazione di violazione consegue la segnalazione del fatto all'Autorità Nazionale Anticorruzione ed alle competenti Autorità.

L'Amministrazione appaltante terrà conto della violazione degli impegni anticorruzione assunti con l'accettazione del presente patto di integrità anche ai fini delle future valutazioni relative all'esclusione degli operatori economici dalle procedure di affidamento previste dall'articolo 80 comma quinto lett. C).

### **31.2 Efficacia del “Patto di Integrità”**

1. Il Patto di integrità per gli affidamenti di lavori, per la fornitura di beni e di servizi dispiega i suoi effetti fino alla completa esecuzione del contratto conseguente ad ogni specifica procedura di affidamento, anche con procedura negoziata.

2. Nel caso di mancato rispetto degli impegni assunti con la sottoscrizione del Patto di Integrità, comunque accertato dall'Amministrazione sarà applicata l'esclusione del concorrente dalle gare indette dal Comune di Randazzo per 5 anni.

3. Il presente Patto di Integrità e le relative sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto assegnato, sia a seguito della gara, sia con procedura negoziata. L'applicazione delle sanzioni comprende, altresì, la fase della liquidazione delle somme relative alla prestazione del contraente.

4. Ogni controversia relativa all'interpretazione, ed esecuzione del presente patto d'integrità e i concorrenti e tra gli stessi concorrenti sarà devoluta all'Autorità Giudiziaria competente.

### **ART. 32 CONTO FINALE DELL'ACCORDO QUADRO**

Il conto finale dei lavori dell'intero A.Q. verrà compilato dal Direttore dei Lavori, secondo le modalità previste dall'art. 200 del D.P.R. n. 207/2010 entro un mese dalla data del certificato di ultimazione lavori. Trovano, altresì, applicazione le disposizioni contenute negli artt. 201 e 202 del D.P.R. n. 207/2010 in relazione ai reclami dell'Aggiudicatario sul conto finale e sulla relazione del Responsabile del Procedimento sul conto finale.

### **ART. 33 RISERVATEZZA**

Nel corso dell'esecuzione del Contratto, l'Appaltatore potrebbe avere accesso o prendere possesso, visione o conoscenza di informazioni inerenti alla Committente, indipendentemente dal fatto che le stesse siano qualificate o meno come riservate (di seguito: “Informazioni Riservate”). Al fine di meglio identificare le “Informazioni Riservate”, le Parti convengono che tra queste rientra qualsiasi dato e/o informazione che la Committente trasmetterà all' Appaltatore durante lo svolgimento delle attività dichiarando esplicitamente il carattere di riservatezza con una delle seguenti modalità: i. per iscritto e/o ii. attraverso la consegna di materiale e/o iii. attraverso il rilascio dell'autorizzazione all'accesso alle Informazioni Riservate, come nel caso che queste siano registrate in un archivio informatico e/o sui dispositivi stessi che verranno analizzati e/o iv. attraverso comunicazione verbale e/o visiva.

Saranno pertanto Informazioni Riservate, in via esemplificativa e non esaustiva: i dati e le informazioni inerenti alla Committente e/o i dati e le informazioni relativi alla struttura ed al personale (ivi inclusi anche i dati personali); i dati e le informazioni inerenti alla strutturazione e alle strategie; i dati e le informazioni inerenti ai sistemi informatici e di telecomunicazione; analisi; knowhow; in genere, qualsivoglia notizia di natura tecnica, legale, economica/fiscale o commerciale.

L' Appaltatore Fornitore si obbliga, per sé stesso e per i propri dipendenti, collaboratori e subappaltatori autorizzati ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1381 c.c., a mantenere la più rigorosa riservatezza sulle Informazioni Riservate di cui è venuto o verrà a conoscenza.

Conseguentemente si obbliga a:

- i. gestire le Informazioni Riservate in modo da mantenerle strettamente riservate e confidenziali impedendo qualsiasi comunicazione e/o divulgazione, salvo quanto di seguito specificato;
- ii. limitare la circolazione interna delle Informazioni Riservate unicamente alle persone che, per ragioni di ufficio o di competenza, abbiano diretta necessità di conoscere tali

- Informazioni Riservate per l'esecuzione dei servizi, imponendo a tali persone i medesimi obblighi di riservatezza e confidenzialità;
- iii. non utilizzare le Informazioni Riservate per scopi diversi dall'esecuzione dei servizi;
  - iv. non copiare né divulgare e comunicare a terzi le Informazioni Riservate ricevute, se non con il preventivo consenso scritto della Committente;
  - v. non divulgare a terzi i particolari dei servizi ovvero i termini e le condizioni di eventuali accordi tra le Parti in ordine ai servizi stessi;
  - vi. non copiare, duplicare, riprodurre o registrare in qualunque forma e con qualunque mezzo le Informazioni Riservate, salvo che ciò avvenga strumentalmente all'esecuzione dei servizi, alle sole persone nelle stesse coinvolte e nella misura strettamente necessaria per consentirne l'esecuzione.

L' Appaltatore, laddove ritenesse necessario, nell'ambito del Contratto, comunicare Informazioni Riservate a terzi, dovrà previamente essere autorizzato per iscritto dalla Committente e, in tal caso, dovrà assicurare che i terzi aderiscano per iscritto alle obbligazioni di cui al presente articolo.

L' Appaltatore non ha alcuna licenza di utilizzazione o di sfruttamento commerciale delle Informazioni Riservate.

Le previsioni del presente articolo non si applicheranno alle Informazioni Riservate che:

- i. al momento della comunicazione siano di dominio pubblico o lo diventino successivamente, senza che l'Appaltatore si renda inadempiente al Contratto;
- ii. al momento della comunicazione siano già conosciute dall' Appaltatore, purché tale ricezione non sia stata fraudolentemente ottenuta o non sia a sua volta sottoposta a obbligo di riservatezza;
- iii. al momento della comunicazione siano già conosciute dall'Appaltatore, in quanto precedentemente trasmesse da un terzo, legittimato a farlo e non vincolato ad un obbligo di riservatezza relativo all'utilizzazione o comunicazione di tali informazioni;
- iv. l'Appaltatore sia obbligato a comunicare o divulgare in ottemperanza ad un ordine legittimo di qualsiasi Autorità Pubblica, sempreché, in tal caso e ove detta Autorità Pubblica non lo vieti, il Fornitore ne dia immediata notizia scritta alla Committente.

#### **ART. 34 TRATTAMENTO DATI PERSONALI**

1. Ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dal General Data Protection Regulation (GDPR) - Regolamento UE 2016/679 - con la sottoscrizione del presente Contratto entrambe le Parti si impegnano, informandosi reciprocamente ai sensi del predetto Regolamento, a far sì che tutti i dati scambiati e comunque connessi con il presente Contratto saranno oggetto di trattamento, automatizzato e non, esclusivamente per le finalità gestionali e amministrative inerenti all'adempimento degli obblighi contrattuali nonché di quelli legislativi e amministrativi collegati. Tali dati saranno conservati dalle Parti, per il tempo necessario alla gestione del Contratto, ovvero conformemente ai termini previsti dalle normative applicabili.

2. Il conferimento dei dati – che non necessita di specifico consenso – è necessario per l'assolvimento delle predette finalità ed in difetto non sarà possibile realizzarle in tutto o in parte. L'informativa completa redatta dal Comune di Randazzo ai sensi degli articoli 13 e 14 del Regolamento 679/2016/UE viene fornita alla Committenza ai fini della sottoscrizione del presente Contratto.

3. I dati saranno utilizzati dalle Parti solo con le modalità e procedure necessarie al perseguimento delle finalità indicate, applicando tutte le misure tecnologiche e organizzative di sicurezza adeguate, improntando il trattamento dei dati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza nel pieno rispetto della legislazione nazionale ed europea vigente in materia di protezione dei dati personali (ivi inclusi gli ulteriori provvedimenti, comunicati ufficiali, autorizzazioni generali, pronunce in genere emessi dall'Autorità Garante per la protezione dei dati personali).

#### **ART. 35 COLLAUDO**

Il Certificato di Collaudo dell'intero A.Q. sarà emesso, ai sensi dell'art. 116 del D.Lgs n.36/2023 entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori dell'ultimo Contratto Applicativo. Il Certificato di Collaudo sarà redatto ai sensi dell'art. 229 del D.P.R. 207/2010. Alla data di emissione del Certificato di

Collaudo dell'intero A.Q. si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore, allo svincolo della garanzia definitiva di all'articolo 117 del D.lgs.36/2023.

#### **ART. 35 CLAUSOLA DI ADESIONE ALLA PROCEDURA CONCILIATIVA**

L'Aggiudicatario in relazione allo Schema di Accordo Quadro, si impegna senza riserva alcuna a partecipare alla procedura conciliativa prevista dalla deliberazione del Consiglio Comunale n.126 del 24 giugno 1996, successivamente modificata con deliberazione adottata da Commissario Straordinario con i poteri del Consiglio Comunale n.78 del 9 aprile 2008, che dichiara di ben conoscere, nell'ipotesi in cui il cittadino danneggiato proponga l'apposita istanza. L'Aggiudicatario medesimo è abilitato a delegare alla partecipazione la Compagnia di Assicurazione con la quale è stipulata la relativa polizza per la responsabilità civile nei limiti di quanto stabilito all'art.12. La mancata partecipazione alla suddetta procedura è motivo di risoluzione del contratto, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione. Nel caso che l'Aggiudicatario intervenuto all'udienza ritenga di non poter aderire alla soluzione conciliativa della controversia, si impegna a fornire contestualmente dettagliate indicazioni delle relative ragioni in fatto e diritto, pena l'inefficacia del diniego esplicitato. L'Aggiudicatario e, per esso, la Compagnia di Assicurazione, si obbliga, comunque e in ogni caso, a intervenire come garante, nei limiti di quanto stabilito all'art.15, nei giudizi eventualmente intentati da terzi contro il Comune di Randazzo in relazione a incidenti e fatti connessi con l'appalto, assumendo la gestione della lite. A tale riguardo, anche se non tempestivamente chiamato in causa ai sensi dell'art. 269 C.P.C., l'Aggiudicatario si obbliga ad intervenire in ogni caso volontariamente, ai sensi dell'art. 105 C.P.C., anche in corso di istruttoria, dietro semplice invito rivolto mediante lettera raccomandata. L'Aggiudicatario, qualora per qualsiasi motivo non abbia partecipato al giudizio, benché invitato nel domicilio contrattuale eletto, s'impegna di accettare come senz'altro valide nei suoi confronti le sentenze eventualmente rese nel giudizio principale, nonché le prove acquisite nel corso del giudizio stesso, rinunciando sin d'ora ad ogni eccezione o reclamo e, pertanto, sarà tenuto a rifondere all'Amministrazione tutte le spese a quest'ultima addebitate. Qualora l'Aggiudicatario non provveda al pagamento delle somme, eventualmente dovute dall'Amministrazione a terzi per titoli e per le liti di cui sopra, è facoltà dell'Amministrazione stessa avvalersi dei crediti che l'Aggiudicatario stesso vanta a qualunque titolo nei confronti del Comune di Randazzo.

L'Aggiudicatario sarà responsabile verso l'Amministrazione e verso terzi di eventuali danni alle canalizzazioni pp.ss. esistenti nel sottosuolo, prodotti nel corso dell'esecuzione dei propri lavori. Per i danni arrecati ai manufatti, alberature e beni comunali, l'Amministrazione si riserva la facoltà di ordinare all'Aggiudicatario di riparare i danni stessi, oppure di procedere alla riparazione direttamente o a mezzo di altra ditta, detraendo l'importo delle spese effettivamente sostenute dai mandati di pagamento. Le garanzie come sopra specificate si intendono estese al personale della direzione lavori e a tutti i rappresentanti della Amministrazione Comunale che, per ragioni di servizio, si rechino nei luoghi di lavoro del presente A.Q.

#### **ART. 36 CESSIONE DEL CONTRATTO, CESSIONE DI CREDITI E PROCURE ALL'INCASSO**

Ai sensi dell'art. 119 comma 1 del D.Lgs. n. 36/2023 il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Ove ricorra cessione di credito o procura all'incasso, l'Amministrazione provvede a dare immediata notizia a tutti i soggetti interessati e la cessione del credito o la procura non ha, in ogni caso, efficacia, se non per effetto di provvedimento formale d'adesione. I pagamenti effettuati a favore dei cessionari e dei procuratori sono subordinati all'acquisizione, da parte dei competenti Uffici della Ragioneria Generale, della relativa documentazione antimafia, nei termini e secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente.

Nelle more dell'adozione del provvedimento, ove il cedente non richieda espressamente la sospensione dei pagamenti, gli stessi sono effettuati in favore dei beneficiari, senza tenere conto di cessioni non riconosciute.

#### **ART. 37 CONTROVERSIE**

Per tutte le controversie, comunque dipendenti dal presente Schema di Accordo Quadro, nonché per i conseguenti contratti applicativi, è competente il Foro di Catania. È escluso, nella fattispecie, il ricorso al giudizio arbitrale di cui agli artt. 806 e seguenti del codice di procedura civile





COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città  
Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile  
SERVIZIO 5 – Protezione Civile*

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

PIANO DI MANUTENZIONE



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 07

VISTI ED APPROVAZIONI

## Premessa: CONOSCENZA E REGOLAMENTAZIONE DEL VERDE

Come previsto dalle “Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile” pubblicate dal Ministero dell’ambiente e della tutela del Territorio e del mare, la buona funzionalità e il corretto uso delle aree verdi pubbliche richiedono il supporto di strumenti di governo specifici, in grado di guidare gli amministratori nelle scelte di pianificazione, programmazione e gestione, ma anche di fornire ai cittadini elementi di conoscenza e di rispetto verso questo importante bene comune. Nonostante l’eterogeneità degli strumenti di pianificazione urbanistico-territoriale in essere presso le varie Regioni italiane, esistono essenzialmente tre strumenti di settore, non alternativi ma complementari e di supporto l’uno all’altro, che l’amministrazione comunale può adottare per il governo dei propri sistemi verdi urbani e periurbani, in questo riscontrando anche le indicazioni della Legge n. 10/2013, “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”:

- il Censimento del verde
- il Regolamento del verde
- il Piano del verde

Tali strumenti hanno diversa natura ed ognuno di loro va a rispondere a diverse esigenze: si va dal rilievo puntuale del singolo albero area per area (con il Censimento del verde, possibilmente georeferito e integrato nel sistema informativo territoriale del Comune), alla regolamentazione tecnica ad uso degli operatori (vedi il Regolamento del verde), sino alla visione strategica del futuro verde della città (con il Piano del verde).

Certo è che per una corretta cura del verde e delle aree verdi pubbliche nel loro complesso (specie vegetali ma anche opere edili e arredi accessori) è indispensabile avere un piano di manutenzione correttamente impostato.

## OBBIETTIVI DEL PIANO DI MANUTENZIONE

Obiettivo generale è l'ottimizzazione di un sistema di gestione che consenta una più pronta e adeguata risposta sia alle proprie esigenze dirette sia a quelle degli utenti, migliorando l'efficienza generale della propria struttura e l'efficacia delle proprie attività, concentrando la propria azione e le proprie risorse sull'attività di indirizzo e controllo.

Con queste premesse, i principali obiettivi specifici che l'Amministrazione si pone con il presente progetto, relativo alle aree verdi pubbliche municipali, sono i seguenti: mantenere in condizioni di sicurezza, funzionalità e decoro parchi, giardini, aree verdi, aiuole, e componenti accessori, con modalità a ridotto impatto ambientale, attraverso gli adeguati interventi manutentivi che migliorino lo standard qualitativo e garantiscano effettive condizioni di sicurezza per gli utenti.

## ATTIVITA' PREVISTE DAL PIANO DI MANUTENZIONE PER LA FUTURA GESTIONE

### a) MANUTENZIONE DEI PRATI

Descrizione attività di sfalcio: La vegetazione erbacea deve essere mantenuta entro lo sviluppo compreso: - tra cm 5 e cm 10; - tra cm 5 e cm 20; - tra cm 5 e cm 30 a seconda della destinazione d'uso delle aree.

Periodo di esercizio: Costante

Periodicità: Secondo necessità e sviluppo (preferibilmente 4-5 volte l'anno)

Modalità operative: L'intervento comporta la tradizionale operazione di taglio dell'erba della vegetazione erbacea che deve porsi come obiettivo la conservazione e l'infittimento della copertura da essa realizzata in modo tale da garantire sia la preservazione del suolo che l'agevole fruizione delle aree verdi, nonché le funzioni estetiche e di decoro delle medesime. Tale operazione deve

perciò essere eseguita con le modalità dettate dalla buona tecnica agraria, in modo tale da favorire l'accestimento delle erbe ed il giusto equilibrio fra le specie che costituiscono il consorzio erbaceo. Tempi e periodicità delle operazioni di sfalcio verranno definite in base alla stagione in modo tale da mantenere costantemente le erbe che costituiscono i prati entro lo sviluppo definitivo.

Qualora il ripullulo delle erbe avvenga in modo difforme e specificatamente limitato a piante erbacee non appartenenti alla flora tipica dei manti erbosi ornamentali e quindi il prato si presenti disomogeneo per sviluppo, l'appaltatore dovrà intervenire anche localmente ove presenti tali erbacce a maggior sviluppo, che comunque costituiscono test qualitativo di intervento necessario. Il taglio non dovrà mai essere praticato in modo tale che le specie erbacee abbiano altezza media inferiore a centimetri cinque (5).

In adempimento di quanto previsto dai Criteri Minimi Ambientali (DM Ambiente 13/12/2013) relativamente all'attività di Taglio dell'erba (criterio CAM 4.2.5) si deve prevedere l'utilizzo di tecniche di taglio dell'erba a basso impatto ambientale, in base alla localizzazione, estensione e importanza dell'area verde, quali ad es. il "mulching" (tagli frequenti, con sminuzzamento dell'erba e rilascio in loco).

Non dovranno ritrovarsi, al termine di ogni intervento di sfalcio, andane, cumuli, depositi di materiale vegetale né sui prati né nelle zone a copertura inerte.

Ogni intervento di sfalcio dovrà essere sempre integrato con la preventiva pulizia generale dell'area oggetto di appalto.

Ogni intervento è da intendersi comprensivo di conferimento del materiale organico vegetale in impianto di compostaggio autorizzato, qualora il compostaggio in loco non fosse tecnicamente possibile.

Per "sfalcio completo" deve intendersi quindi un complesso di operazioni sintetizzabili in:

pulizia preventiva dell'intera area oggetto di appalto;

taglio dell'erba;

pulizia completa dell'a rifilatura dei bordi, scoline, scarpate; rifilatura di tutti gli spazi circostanti, comprese le attrezzature da gioco e gli arredi;

rimozione di tutta la vegetazione erbacea e legnosa spontanea ed invasiva.

Particolare attenzione dovrà essere prestata per non arrecare danni alle strutture corticali della vegetazione legnosa e alle componenti dell'impiantistica irrigua, adottando opportune modalità operative ed adeguati attrezzi e macchine operatrici, con particolare cautela nell'uso del decespugliatore.

In accordo con l'amministrazione comunale la raccolta foglie potrà essere sostituita da una trinciatura delle stesse sul manto erboso.

Si veda altresì quanto previsto nel CAM Verde Pubblico - DM Ambiente 13/12/2013, criterio 4.3.2 - gestione dei residui organici.

È da evitare il ricorso all'utilizzo di fitofarmaci e, in generali, sistemi di diserbo chimico.

#### b) MANUTENZIONE DEI CESPUGLI E DELLE SIEPI

Descrizione dell'attività: La lavorazione consiste nel contenimento a mezzo potatura della vegetazione arbustiva non in siepe, ed è comprensiva delle relative opere colturali complementari.

Periodo di esercizio: Costante.

Periodicità Minimo 2 interventi annui: 1° intervento potatura entro il 30/6 di ogni anno

2° intervento potatura entro il 30/9 di ogni anno

Modalità operative: Le potature di contenimento dei cespugli da fiore dovranno effettuarsi tenendo conto dell'epoca di fioritura di ogni specie; a tal fine si pone in evidenza che gli arbusti a fioritura invernale o primaverile dovranno essere potati al termine della fioritura con le piante già in vegetazione, mentre gli arbusti con fioritura estiva dovranno invece essere potati sul legno a fine

inverno. Tale condizione è dettata dal fatto che alcune specie emettono le gemme da fiore su rami dell'anno precedente (fioritura invernale o primaverile) e altre su rami sviluppatasi nello stesso anno (fioriture estive). Al termine di ogni intervento, l'Appaltatore avrà cura di asportare, anche a mano, tutte le specie erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno dei macchioni di arbusti.

Il lavoro dovrà presentarsi accurato e completo.

È vietato effettuare interventi cesori atti a trasformare stabilmente cespugli e macchioni di specie decidue in elementi vegetali a forma geometrica definita, se non previa approvazione della stazione appaltante.

È similmente vietato effettuare drastiche riduzioni praticando tagli sul vecchio, di cespugli e macchioni, se non previa approvazione del Direttore dell'esecuzione dell'appalto.

Si provvederà all'asportazione di tutte le specie infestanti (previa eradicazione delle medesime) sia erbacee, sia arbustive, che arboree, anche se sviluppatasi ad altezze nettamente superiori a quella complessiva del cespuglio.

Durante le operazioni di potatura si dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati, e all'eliminazione (previa eradicazione) di piante interamente morte.

#### c) TUTELA IGIENICA AREE VERDI

Periodo di esercizio: Costante

Periodicità: Secondo necessità tale da garantire la pulizia delle aree verdi compreso lo svuotamento dei cestini.

Modalità operative: L'intervento comporta: Spazzatura delle superfici pavimentate (percorsi, piazzali), con rimozione della vegetazione avventizia che colonizza tali superfici e del suolo che intorno ad essa tende a formarsi. Raccolta, asportazione e conferimento, compreso l'onere di smaltimento, in impianto autorizzato secondo la normativa vigente in merito, di ogni materiale di qualsiasi natura, dimensione o provenienza presente (comprese foglie e materiali di origine vegetale, e compresi i rifiuti definibili come ingombranti), ordinariamente e straordinariamente anche a seguito di afflussi eccezionali, all'interno degli spazi definiti cartograficamente dai poligoni che identificano le superfici appaltate, ivi compreso ogni recesso a cielo aperto connesso e integrato all'area verde (scale, rampe, margini di recinzioni, ecc.). Tali spazi sono costituiti da prati, superfici di terreno permeabile anche se non rivestite da vegetazione erbacea o arbustiva, percorsi pedonali, piazzole di sosta, piazzali, viabilità interne (compresa la viabilità ciclabile che per altre tipologie di attività manutentiva non è oggetto di affidamento del presente appalto), superfici sottostanti l'arredo urbano e le zone di gioco, parcheggi a servizio diretto della fruizione del verde oggetto di appalto, esclusi quindi quelli a servizio della viabilità stradale esterna. Le coperture possono risultare le più varie: coperture vegetali (prati, superfici cespugliate, superfici coperte da tappezzanti); coperture semi inerti permeabili (ghiaie, pacciamature, terra battuta); coperture inerti non permeabili (lastre cementizie, mattonelle autobloccanti, superfici cementizie e bitumate, lastre elastiche in gomma). In merito alla qualità dei materiali si esemplifica, non escludendo altre tipologie non menzionate, il termine generico di rifiuto in: carte, cartoni, contenitori per alimenti anche estremamente minuti; lattine, bottiglie, contenitori e parti di essi in vetro e plastica o della più varia natura, anche classificabili come rifiuti ingombranti; sassi, vetri, pietrisco, detriti lapidei e di demolizioni edilizie; residui di estemporanei giacigli: lettieri, materassi, teli ecc.; foglie e detriti vegetali di qualsiasi natura (rami, parti di pianta, eventuali residui), per i quali valgono in ogni caso le indicazioni di cui alla lavorazione RF; parti di veicoli, suppellettili, elettrodomestici, manufatti in genere anche classificabili come rifiuti ingombranti; deiezioni canine ed escrementi di qualsiasi natura; siringhe e profilattici ed ogni materiale a rischio igienico, ascrivibili alla categoria di rifiuti speciali; cestini, segmenti di staccionata, segnaletica non toponomastica e non stradale, panchine e qualsiasi altro arredo o

manufatto pertinenziale o a servizio del verde oggetto di appalto, o parti di esso che risultino divelte. Ogni intervento è da intendersi comprensivo di svuotamento dei cestini portarifiuti e contenitori diversi (inclusi quelli destinati alla raccolta e al corretto smaltimento differenziato per tipologia di rifiuto), anche collocati straordinariamente e temporaneamente, raccolta e conferimento di ogni materiale di risulta anche a rischio igienico in impianto autorizzato e secondo le leggi sanitarie vigenti in materia, e con conferimento del materiale organico vegetale in impianto di compostaggio. Laddove siano presenti contenitori (cestini) per la raccolta separata dei rifiuti è fatto obbligo di conferire separatamente i rifiuti ad appositi impianti di riciclaggio/smaltimento.

Relativamente alle porzioni di area verde comprese nel perimetro dei popolamenti arborei a fisionomia boschiva l'Appaltatore è esentato dall'obbligo di procedere alla raccolta di foglie.

Per la gestione dei residui vegetali di varia natura (rami, foglie, frutti, ecc), tenuto conto del criterio Gestione dei residui organici di cui ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM Verde Pubblico - DM Ambiente 13/12/2013), gli stessi devono essere compostati in loco o cippati "in situ" e utilizzati come paccame nelle aree idonee per ridurre il fenomeno di evaporazione dal terreno. Qualora il compostaggio in loco non fosse tecnicamente possibile i rifiuti devono essere compostati in impianti autorizzati. Raccolta, gestione, eventuale stoccaggio e conferimento dei materiali di rifiuto a rischio igienico (p.es.: siringhe, profilattici, etc.) dovranno avvenire nel rispetto delle norme sanitarie vigenti in merito, e con l'attivazione di un servizio specifico a percorsi programmati, oltre che su eventuale chiamata (pronto intervento).

#### d) CONTROLLO E PULIZIA GIOCHI, ARREDI E RECINZIONI

Periodo di esercizio: Costante

Periodicità N. 12 interventi/anno, da eseguirsi con cadenza mensile

Il gestore è tenuto al controllo dei giochi per l'infanzia, degli arredi e delle recinzioni a maglia flessibile in riferimento alle seguenti caratteristiche: integrità (compreso fissaggio, serraggio ed eventuale sostituzione/integrazione di viti e bullonerie, compresi tappi-coprivite/copribullone dove necessario, ecc...) funzionalità (compresa lubrificazione dei giunti, integrazione volume di sabbia ecc. 18 sicurezza (comprensiva di prova HIC di tutti i rivestimenti delle superfici precedentemente installate, al fine di accertare le caratteristiche di ammortizzazione di impatto) decoro (lavaggio delle attrezzature; gli interventi di pulizia si intendono comprensivi della rimozione di eventuali graffiti presenti sulle superfici) per le recinzioni a maglia flessibile si intendono comprese le piccole.

#### CONCIMAZIONE

Periodo di esercizio: Costante secondo necessità.

Periodicità: Secondo necessità.

Modalità operative: La concimazione delle essenze presenti dovrà avvenire nel periodo e con la frequenza propria delle specifiche essenze poste a dimora nelle aiuole. In adempimento di quanto previsto nel criterio 4.3.1 Caratteristiche degli ammendanti di cui ai Criteri Ambientali Minimi Ambientali (CAM Verde Pubblico - DM Ambiente 13/12/2013) gli ammendanti utilizzati devono essere esclusivamente ammendanti compostati misti e/o ammendanti compostati verdi, conformi alle prescrizioni della normativa in materia di fertilizzanti (D. Lgs. n. 75/2010 e s.m.i.).

## Pavimentazione pedonale in lastre di pietra

Unità Tecnologica:  
Aree pedonali e marciapiedi

Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque, affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Degrado sigillante

Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

#### Macchie e graffi

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

#### Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

#### Sollevamento e distacco dal supporto

Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

#### Pulizia delle superfici

Cadenza: ogni settimana

Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.

## Cordoli e bordure

Unità Tecnologica:
Aree pedonali e marciapiedi

I cordoli e le bordure appartengono alla categoria dei manufatti di finitura per le pavimentazioni dei marciapiedi, per la creazione di isole protettive per alberature, aiuole, spartitraffico, ecc. Essi hanno la funzione di contenere la spinta verso l'esterno della pavimentazione che è sottoposta a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in cordoni di pietrastrada.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Vengono messi in opera con strato di allettamento di malta idraulica e/o su riporto di sabbia ponendo particolare attenzione alla sigillatura dei giunti verticali tra gli elementi contigui. In genere quelli in pietra possono essere lavorati a bocciarda sulla faccia vista e a scalpello negli assetti. I cordoli sporgenti vanno comunque verificati per eventuali urti provocati dalle ruote dei veicoli.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### **Distacco**

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

#### **Fessurazioni**

Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

#### **Mancanza**

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

#### **Rottura**

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### **Basso grado di riciclabilità**

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

## Chiusini e pozzetti

Unità Tecnologica:
Aree pedonali e marciapiedi

Opere destinate a ricevere le acque meteoriche superficiali e a permetterne il convogliamento alle reti di smaltimento. A coronamento di esse sono disposti elementi di chiusura mobili con funzione di protezione e di smaltimento delle acque in eccesso. I dispositivi di chiusura e di coronamento trovano il loro utilizzo a secondo del luogo di impiego, ovvero secondo la norma UNI EN 124:

- Gruppo 1 (classe A 15 minima) = zone ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti;
- Gruppo 2 (classe B 125 minima) = zone ad uso di pedoni, parcheggi;
- Gruppo 3 (classe C 250 minima) = se installati in prossimità di canaletti di scolo lungo il marciapiede;
- Gruppo 4 (classe D 400 minima) = lungo le carreggiate stradali, aree di sosta;
- Gruppo 5 (classe E 600 minima) = aree sottoposte a carichi notevoli (aeroporti, porti, ecc.);
- Gruppo 6 (classe F 900) = aree sottoposte a carichi particolarmente notevoli.

I dispositivi di chiusura e/o di coronamento possono essere realizzati con i seguenti materiali: acciaio laminato, ghisa a grafite lamellare, ghisa a grafite sferoidale, getti di acciaio, calcestruzzo armato con acciaio e abbinamento di materiali.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllo del normale scarico di acque meteoriche. Controllo degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.). Controllo dello stato di usura e verifica del dispositivo di coronamento di chiusura-apertura. Pulizia dei pozzetti e delle griglie e rimozione di depositi e materiali che impediscono il normale convogliamento delle acque meteoriche.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Corrosione

Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.

#### Deposito

Accumulo di detriti, foglie e di altri materiali estranei.

#### Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

## Panchine in cemento

Unità Tecnologica:  
Arredo urbano

Le panchine in cemento rappresentano quegli elementi di seduta con più posti a sedere, con o senza schienali, disposti ad una certa altezza dal suolo e ad esso fissati in modo permanente. Le dimensioni, il design, i materiali, ecc. variano a seconda dei diversi prodotti presenti sul mercato. Vengono generalmente utilizzati in materiali diversi accoppiati tra di loro.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

---

Le panchine dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque meteoriche o di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RICONTRABILI

---

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

## Panchine in pietra

Unità Tecnologica:

Arredo urbano

Le panchine in pietra rappresentano degli elementi di seduta dell'arredo urbano, generalmente situati all'aperto in aree pubbliche come piazze, parchi, viali, ecc. Possono essere realizzate con varietà diverse di pietre lavorate a mano o industriale.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le panchine dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque meteoriche o di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

## Panchine in legno

Unità Tecnologica:

Arredo urbano

Le panchine in legno rappresentano degli elementi di seduta dell'arredo urbano, generalmente situati all'aperto in aree pubbliche come piazze, parchi, viali, ecc. Possono essere realizzate con varietà diverse di legno trattato per esterni e miste a supporti in ferro e ghisa.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le panchine dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque meteoriche o di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Corrosione

Decadimento dei materiali metallici di sostegno a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

#### Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

## Bacheche in legno

Unità Tecnologica:

Arredo urbano

Le bacheche in legno rappresentano degli elementi complementari dell'arredo urbano, di tipo informativo, generalmente situati all'aperto in aree pubbliche come piazze, parchi, viali, ecc. Possono essere realizzate con varietà diverse di legno trattato per esterni e miste a supporti in ferro e ghisa.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le bacheche dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze che possano causare pericolo per l'utenza. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a colpi urti ed agenti atmosferici. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione e corretta visibilità. Non dovranno essere da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Corrosione

Decadimento dei materiali metallici di sostegno a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

#### Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

## Gazebo e Zone d'ombra in legno

Unità Tecnologica:

Arredo urbano

I gazebo in legno rappresentano degli elementi dell'arredo urbano di protezione dal sole e dagli agenti atmosferici in genere a volte comprensivi di seduta, generalmente situati all'aperto in aree pubbliche come piazze, parchi, viali, ecc. Possono essere realizzate con varietà diverse di legno trattato per esterni e miste a supporti in ferro e ghisa.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I gazebo e le zone d'ombra in legno dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Essi dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze che creino pericolo all'utenza. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque meteoriche o di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Corrosione

Decadimento dei materiali metallici di sostegno a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

#### Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

## Staccionate in legno

Unità Tecnologica:

Arredo urbano

Le staccionate in legno rappresentano degli elementi di protezione e delimitazione dell'arredo urbano, situati all'aperto in aree pubbliche generalmente verdi, ecc. Possono essere realizzate con varietà diverse di legno trattato per esterni ed eventualmente accessoriate con maglia a rete o corda.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le staccionate dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza e dovranno avere misure regolamentari per assolvere la funzione di parapetto e parapetonale. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a colpi urti ed agenti atmosferici. Periodicamente ne va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Non dovranno essere da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Corrosione

Decadimento dei materiali metallici di sostegno a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

#### Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

## Recinzioni in pannelli metallici

Unità Tecnologica:

Arredo urbano

Le recinzioni in pannelli metallici, maglia o rete, rappresentano degli elementi di protezione e delimitazione dell'arredo urbano, situati all'aperto in aree pubbliche generalmente, piazze, giardini, aree verdi, ecc. Possono essere realizzate con varietà diverse di metallo trattato per esterni ed essere accoppiate a cancelli pedonali e carrabili.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le recinzioni dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza e dovranno avere misure regolamentari per assolvere la funzione di protezione e delimitazione. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a colpi urti ed agenti atmosferici. Periodicamente ne va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Non dovranno essere da intralcio a persone portatori di handicap.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

#### Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### Corrosione

Decadimento dei materiali metallici di sostegno a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

#### Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città  
Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile  
SERVIZIO 5 – Protezione Civile*

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 08

VISTI ED APPROVAZIONI

## 1. DATI UTILI PER LA GESTIONE IN SICUREZZA DELL'APPALTO

### OGGETTO

L'appalto prevede l'affidamento a terzi dei lavori di manutenzione straordinaria delle aree verdi attrezzate di competenza del Comune di Randazzo. L'appalto deve svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizioni di permanente igiene e sicurezza. La Stazione Appaltante ha predisposto, a corredo della progettazione esecutiva a base di gara, un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di carattere generale "quadro" per tutte le lavorazioni afferenti la Manutenzione Straordinaria preventivabile/programmabile.

### DATORE DI LAVORO

.....

Il Datore di lavoro: il Dirigente dell'Area che gestisce l'accordo quadro, domiciliato per la carica c/o Municipio di Randazzo.

Indirizzo e sede legale: Piazza Municipio 1 Codice Fiscale: 00550290878

### APPALTATORE DEI LAVORI (da completare a seguito di aggiudicazione appalto)

Indirizzo e sede legale \_\_\_\_\_

Indirizzo unità produttiva \_\_\_\_\_

Cod. Fisc. e P. IVA \_\_\_\_\_

Registro imprese \_\_\_\_\_

Legale Rappresentante \_\_\_\_\_

Datore di lavoro \_\_\_\_\_

Referente del coordinamento \_\_\_\_\_

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione \_\_\_\_\_

Medico Competente \_\_\_\_\_

SPECIALITA'	INDIRIZZO	TELEFONO
NUMERO UNICO DI EMERGENZA		112
POLIZIA LOCALE DI RANDAZZO	Via Giuseppe Bonaventura 21/A	095922973
<b>PRESIDI OSPEDALIERI</b>		
SOCCORSO SANITARIO	VIA S. TEN. DOMINEDO' - RANDAZZO	118

## 2. PREMESSA SULLA SPECIFICITA' DEL PSC e RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Piano di Sicurezza e coordinamento (di seguito Psc) è stato elaborato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) sulla base dei contenuti dell'Art. 100 del Dlgs 81.08 e s.m.i.i. ed è il risultato di scelte progettuali ed organizzative, di concreta fattibilità, adottate nella necessità di renderlo specifico per il cantiere temporaneo e mobile che verrà allestito per la realizzazione dei lavori di ristrutturazione dei locali in manutenzione al Municipio XV, ora inutilizzati, e da destinare a Centro antiviolenza, in via Cassia 5.

Le prescrizioni contenute al suo interno devono essere applicate a tutte le operazioni di cantiere che prevedano l'impiego di lavoratori subordinati e/o autonomi, o che prevedano di fatto la compresenza di più imprese.

Con il presente PSC:

- si analizzano le lavorazioni che avverranno nell'area di cantiere relativamente alla prevenzione degli infortuni e salvaguardia dell'igiene sul luogo di lavoro, e si individuano i rischi prevedibili derivanti dall'ambiente, dalle modalità operative, dall'utilizzo di macchine e attrezzature e dall'impiego eventuale di sostanze nocive;
- si indicano i sistemi di sicurezza adottabili per evitare o ridurre tali rischi, compresi i sistemi organizzativi e di coordinamento da applicare in caso di interferenze/o sovrapposizioni di lavorazioni eseguite da una e/o più imprese;
- si forniscono all'impresa affidataria e alle eventuali subappaltatrici e/o lavoratori autonomi impegnati di fatto nell'esecuzione dei lavori e delle attività oggetto del contratto di appalto le conoscenze e i dati per essere informati circa i rischi specifici dell'ambiente in cui si opera, programmare e attuare tutte le misure di prevenzione e protezione generali e specifiche di propria competenza e responsabilità, cooperare con il D.l. e il CSE per l'attuazione di dette misure.

L'Impresa affidataria e tutti gli altri subappaltatori e / lavoratori autonomi eventuali, tramite i loro responsabili di cantiere, devono farsi garanti del rispetto delle prescrizioni del Psc e dei Pos relativi e sono espressamente investiti dall'art. 18 del Dlgs della responsabilità civile e penale per la vigilanza sull'adempimento della normativa antinfortunistica.

Analogamente i lavoratori devono impegnarsi durante tutta la durata dei lavori al più rigoroso rispetto:

- dell'applicazione del presente piano e dei Pos dell'impresa di appartenenza;
- delle vigenti norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e dell'igiene del luogo di lavoro;
- delle disposizioni impartite dal Cse e dai Direttori di cantiere nel corso dei lavori nel rispetto degli stessi

documenti.

Per una corretta valutazione dei rischi specifici e di interferenza delle lavorazioni nelle loro diverse fasi e sottofasi si è proceduto ad un'analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tale analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi stessi.

In particolare, il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio) quali uso di macchine, attrezzature, materiali e/o sostanze nonché lo svolgimento stesso delle lavorazioni.

- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi specifici, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito e, per quanto possibile, rischi oggettivi in riferimento alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva delle diverse imprese e/o lavorazioni previste.

Per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento, riportata nel dettaglio nel capitolo relativo alle schede di valutazione rischio.

Il presente Psc contiene infine il criterio di stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100, e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 e recepisce il Cronoprogramma delle lavorazioni allegato al progetto esecutivo e redatto anche in funzione dei tempi previsti dall'appalto, rimandando al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione il suo dovuto aggiornamento, in cui dovranno essere indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata nel rispetto delle prescrizioni di Sicurezza da adottare anche in funzione dell'organico e della struttura dell'impresa affidataria.

Le imprese aggiudicatrici, come previsto dal D.Lgs. 81/08, si impegnano ad eseguire i lavori secondo le prescrizioni contenute nel presente piano, nel rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

Le imprese aggiudicatrici devono operare secondo i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

Tutte le imprese devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno quindici giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano Allegato XV del D.Lgs. 81/08).

Tutto ciò premesso le imprese aggiudicatrici dovranno dunque valutare attentamente i contenuti del piano e formulare la propria offerta ben consapevoli della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti. Qualora l'impresa trovi discordanze su alcuni punti del documento, dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione. In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere realizzi un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) relativo alle attività di propria specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento. Tale POS deve essere messo a disposizione del coordinatore per l'esecuzione, con almeno 10 giorni di anticipo rispetto all'ingresso dell'impresa in cantiere, per consentirgli di verificare l'idoneità. Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo

a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

### 3. DOVERI DEI SOGGETTI RESPONSABILI

#### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP) - Art. 91 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) provvede a:

redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), in conformità all'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni e regolamentazioni;

compilare il fascicolo degli interventi ulteriori adattato alle caratteristiche dell'opera.

#### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE) Art. 92 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) provvede a:

verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro (garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità);

verificare l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza (POS), presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento, adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Fascicolo degli interventi ulteriori; e verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;

organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi;

verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli Artt. 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/2008 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;

comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei Lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/2008) e sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

#### PROGETTISTA Art. 22 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Il progettista deve rispettare tutti i principi generali in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro

al momento in cui effettua le scelte progettuali e tecniche.

**DIRETTORE LAVORI (DL)**  
Art. 130 Dlgs 163 - 2006

Il Direttore dei Lavori secondo quanto previsto dal Codice degli Appalti provvede a:

dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;

curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte, in conformità al progetto ed al contratto;

verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti, da parte dell'impresa affidataria e delle eventuali sub-appaltatrici;

dialogare con il CSE e, in particolare, a riferire tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;

non interferire con l'operato del CSE;

sospendere i lavori su ordine del Committente o del Responsabile dei Lavori e dietro segnalazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori;

consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del CSE, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo "grave ed imminente" per i lavoratori e fino a quando il CSE medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamento da parte delle imprese interessate.

**IMPRESA AFFIDATARIA**  
Art. 97 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria provvede a:

vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;

adempiere agli obblighi derivanti dall'articolo 26 del D.Lgs. n. 81/2008 (per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII);

coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 del D.Lgs. n. 81/2008;

individuare e comunicare per iscritto al Committente ed al CSE almeno il nominativo o i nominativi del/i soggetto/i della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricato/i per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 01 dell'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e che abbia almeno frequentato il corso di aggiornamento di 40 ore per Coordinatore della Sicurezza;

trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori o del loro ingresso in cantiere;

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 CSE.

### IMPRESE ESECUTRICI

Artt. 18-95-96-101-102 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Il datore di lavoro, i dirigenti e i preposti delle imprese esecutrici, ognuno per le proprie competenze provvedono, ai sensi degli artt. 18, 95, 96, 101 e 102 del D.Lgs. 81/2008 a:

nominare il medico competente;

designare gli addetti all'emergenza incendi e primo soccorso;

affidare i compiti ai lavoratori in base alle loro capacità e competenze fornendo loro gli adeguati Dpi;

inviare i lavoratori alle visite mediche entro le scadenze previste;

adempiere a tutti gli obblighi di formazione, informazione e addestramento;

adempiere nei tempi e con le modalità previste a tutti gli obblighi comunicazione agli enti;

### PREPOSTO

Art. 19 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

In ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, il preposto, secondo le sue attribuzioni e competenze, deve:

sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

### LAVORATORI

Art. 20 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

I lavoratori dipendenti e autonomi provvedono a:

contribuire all'adempimento degli obblighi previsti;

osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;

utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;

utilizzare in modo appropriato i Dispositivi di Protezione messi a loro disposizione;

segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto, le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza;

non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione o di controllo;

non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza, ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;

utilizzare le attrezzature di lavoro e i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuta, mantenerli in efficienza e non apportarvi modifiche di propria iniziativa;

segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle attrezzature di lavoro o nei DPI messi a disposizione, qualsiasi infortunio o incidente anche relativo all'uso di agenti biologici;

abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti.

#### MEDICO COMPETENTE

Art. 25 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Ogni impresa comunica appositamente o attraverso il POS, il nominativo del Medico Competente e copia dell'accettazione dell'incarico da parte del medesimo. Il medico competente.

collabora col datore di lavoro e col servizio di prevenzione e protezione in merito alla valutazione dei rischi;

effettua la sorveglianza sanitaria obbligatoria applicandone tutti i protocolli;

istituisce per ogni lavoratore la cartella sanitaria che conserva a salvaguardia del segreto professionale per tutta la durata del rapporto di lavoro e consegna al lavoratore alla cessazione dello stesso;

visita gli ambienti di lavoro almeno una volta l'anno;

ottempera a tutti gli obblighi di informazione e comunicazione previsti dalla legge.

#### RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)

Art. 33 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

Rappresenta l'Impresa con i compiti di:

individuare i fattori di rischio e delle relative misure di sicurezza elaborando per quanto di competenza le misure preventive e protettive e le procedure di sicurezza;

proporre programmi di formazione informazione;

partecipare alle riunioni periodiche;

informare i lavoratori sui rischi connessi all'attività generale dell'impresa e all'attività specifica svolta e sulle misure di prevenzione e protezione adottate in merito.

### ADDETTI ALL'EMERGENZA E PRIMO SOCCORSO

Artt. 45 - 46 Dlgs. 81-08 ss. mm. ii.

L'Impresa nominerà, prima dell'inizio dei lavori, i propri addetti all'emergenza, adeguatamente formati ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

L'Impresa garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dei lavori, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

Per la gestione dell'emergenza in cantiere sarà necessario operare nel modo seguente:

i nominativi degli Addetti all'Emergenza dovranno essere resi noti a tutte le maestranze presenti in cantiere, anche tramite affissione di avviso in bacheca al di fuori della baracca di cantiere. Gli Addetti all'Emergenza esporranno in luoghi ben visibili avvisi riportanti i numeri telefonici dei presidi di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza;

in cantiere saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso e le caratteristiche minime delle attrezzature da mettere a disposizione in cantiere sono individuate dal DM 388-2003. L'Addetto all'Emergenza verificherà periodicamente la completezza e la validità della dotazione.

### PROCEDURE DI COORDINAMENTO

Le imprese partecipanti (Affidataria e subappaltatrice) ed i lavoratori autonomi devono:

consultare ed attenersi alle indicazioni prodotte dal CSE nel presente Psc e nei verbali di sopralluogo redatti durante le visite in cantiere, che costituiscono parte integrante dello stesso documento;

partecipare alle eventuali riunioni indette dal CSE;

assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

### VISITE IN CANTIERE E VERBALE DI SOPRALLUOGO

Il CSE, con cadenza dallo stesso ritenuta idonea in relazione alle condizioni di sicurezza del cantiere e alla pericolosità delle fasi in essere, effettuerà dei sopralluoghi presso il cantiere, senza preavviso alcuno, al fine di:

- a) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani delle relative procedure di lavoro;
- b) adeguare i piani in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;

e) sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Al termine di tale visita in cantiere verrà sempre prodotto in sito un verbale di sopralluogo in cui saranno indicate le disposizioni di coordinamento stabilite dal CSE, le quali saranno sottoscritte dal capocantiere che ne dovrà curare l'applicazione da parte di tutti gli operatori presenti nell'area.

Qualsiasi atto di insubordinazione dovrà essere tempestivamente segnalato al CSE che prenderà provvedimenti che riterrà opportuni secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.

Nessuna variazione alle indicazioni contenute nei verbali di sopralluogo dovrà essere autonomamente apporata dall'impresa Affidataria se non dopo autorizzazione scritta da parte del CSE.

Il verbale di sopralluogo e il registro per la sicurezza utilizzato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione sono parte integrante del presente PSC e ne costituiscono naturale estensione.

## RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le eventuali riunioni di coordinamento sono parte integrante del PSC e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni in esso contenute in sinergica continuazione ai verbali di sopralluogo in cantiere. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che, pur tenendo conto dei costi che ne possono derivare, ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la reale necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, e-mail o comunicazione verbale/telefonica.

Il personale delle imprese convocato dal CSE è obbligato a partecipare, pena la segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano e Di queste riunioni deve essere stilato specifico verbale.

Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento, è sin dora individuata alla fase di inizio delle attività la Riunione Preliminare di Coordinamento ad "inizio cantiere" con sede in cantiere alla presenza di CSE, Impresa Affidataria e relative figure secondo D.Lgs. 81/2008 per Verificare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e per individuare le procedure di sicurezza e le relative figure coinvolte nonché per analizzare l'area di cantiere e il programma dei lavori.

Nel caso di ingressi, in tempi successivi all'inizio dei lavori, di Imprese nominate dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti dei risultati delle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire apposita riunione.

## GESTIONE DELLE PROCEDURE DEL PSC

Le procedure di piano rappresentano, insieme ai verbali di sopralluogo in cantiere e alle riunioni di coordinamento, gli strumenti basilari e principali per la gestione del Piano grazie alla collaborazione di tutte le parti in causa ed all'attivazione di un processo di gestione che, sempre in coordinamento con il CSE, sia in grado di permettere il reale controllo di tutte le fasi correlate allo stato di avanzamento lavori.

A tal proposito si evidenzia che le procedure e le indicazioni riportate sul giornale dei sopralluoghi in cantiere, impartite dal CSE anche in funzione dello stato di avanzamento lavori, costituiscono parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e si configurano come aggiornamento in corso d'opera delle procedure di sicurezza.

## PROGRAMMA LAVORI

Al presente Psc, indicativamente, si allega il programma lavori di riferimento. All'atto della redazione del Piano di Sicurezza da parte delle imprese esecutrici, tale cronoprogramma verrà ulteriormente dettagliato e rivisto e si fa, comunque, obbligo alla/e impresa/e Affidataria/e di confermare quanto verrà esposto in questa fase e di

notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione tutte le modifiche eventualmente da apportare. Tali eventuali modifiche saranno accettate dal CSE solo se giustificate e compatibili con la gestione di eventuali interferenze temporali e/o spaziali. Le modifiche al piano programmato devono essere presentate da ogni impresa partecipante ai lavori precedentemente ad ogni e qualsiasi variazione dei lavori stessi.

### PRESCRIZIONI PER SOVRAPPOSIZIONE FASI LAVORATIVE

È fatto comunque obbligo al Direttore di Cantiere ed ai singoli Responsabili della Sicurezza delle aziende partecipanti:

a) delimitare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre, o lavoratori autonomi:

la propria presenza

il tipo di attività

le sostanze utilizzate

b) predisporre la segregazione delle aree di lavoro sia in relazione alla zona di competenza (segregazione orizzontale), sia in relazione ai rischi e pericoli per le persone che si potessero trovare nelle aree sottostanti o sovrastanti (segregazione verticale);

c) evitare nel modo più assoluto lavorazioni "in verticale" con possibilità di contatto o caduta di materiali, ecc. nelle zone sottostanti;

d) rendere edotti i propri lavoratori

della presenza di altre squadre, o lavoratori autonomi

dei limiti del loro intervento

dei percorsi obbligati di accesso/spostamento

e) non abbandonare, anche per piccole pause, attrezzature in moto, sotto carica o comunque con possibilità di accensione;

f) mantenere l'area di cantiere in condizioni di pulizia e decoro, eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio, di ostacolo o di pericolo per gli addetti alle lavorazioni.

Si rimanda ai responsabili delle varie imprese il controllo reale in cantiere di tali situazioni.

E' facoltà del CSE richiamare le imprese in merito alla non applicazione delle regole sopra riportate.

### 3 ELENCO DI CIO' CHE DEVE ESSERE SEMPRE DISPONIBILE PER VERIFICA

#### DOCUMENTAZIONE MINIMA OBBLIGATORIA

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

#### RELATIVI AL CANTIERE

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008)
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento
- Fascicolo dell'Opera
- Programma dei lavori e relativi aggiornamenti
- Titolo abilitativo all'esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, permesso di costruire, ecc.)
- Verbali di ispezione degli organi di vigilanza

#### RELATIVI ALL' IMPRESA AFFIDATARIA E ALLE ALTRE ESECUTRICI

- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
- Certificato di residenza o dichiarazione sostitutiva del Rappresentante legale della ditta;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Dvr (documento unico di valutazione dei rischi) o dichiarazione di avvenuta redazione (art. 17 c. 1 81/08)
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) specifico per il cantiere in oggetto
- Autocertificazione relativa alle posizioni assicurative e previdenziali (inps, inail e cassa edile)
- Copia del Libro Unico o in alternativa elenco timbrato e firmato dal datore di lavoro degli operai assunti
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere; Copia del Libro Infortuni (art. 53, c. 6 Dlgs 81/08)
- Nomina RSPP e sua accettazione sottoscritta
- Nomina RLS con formazione e comunicazione nominativo all' Inail (artt. 37-47 art. 18 lett. A Dlgs 81/08)
- Nomina medico competente e sua accettazione sottoscritta
- Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere

#### RELATIVI AI LAVORATORI AUTONOMI

- Certificato di iscrizione alla camera di commercio
- Doc attestanti Fia e idoneità sanitaria dove espressamente previsto dal Dlgs 81/08
- Durc in corso di validità
- Elenco dei Dpi utilizzati

#### RELATIVI AI LAVORATORI

- Schede visite mediche preventive e periodiche (art. 41 Dlgs 81/08)
- Copia della comunicazione agli enti dell'avvenuta assunzione
- Copia dell'attestazione dell'avvenuta consegna dei DPI con firma per accettazione
- Tesserino di riconoscimento con foto, impresa di appartenenza e data di assunzione
- Certificati d'idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione svolta (attestati Fia)
- Nomina dei lavoratori che fanno parte del servizio di prevenzione incendi e primo soccorso
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni
- Tesserini di vaccinazione antitetanica

#### RELATIVI AD ATTREZZATURE, IMPIANTI E SPECIALI

- Elenco mezzi di trasporto e relativo programma di manutenzione
- Elenco macchinari ed attrezzature e relativo programma di manutenzione
- Elenco utensili portatili elettrici e pneumatici
- Relazione di valutazione esposizione alle vibrazioni o dichiarazione di non superamento limiti
- Schede di sicurezza dei prodotti utilizzati
- Registro di carico e scarico rifiuti

#### DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA OVE APPLICABILE

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice)
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali)
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.)
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;

- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001); comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

#### 4. MEZZI E ATTREZZATURE

In funzione delle esigenze all'interno del processo di cura e manutenzione e delle caratteristiche del luogo le varie squadre operative utilizzeranno varie tipologie di attrezzature. La successiva tabella riporta in modo non esaustivo le principali attrezzature e mezzi d'opera di norma impiegati nelle operazioni:

A	Automezzi e mezzi operativi pesanti
1	Autocarri, autocarri con bracci sollevatori, autocarri con attrezzature per il carico e dei tronchi e delle ramaglie, autocarri dotati di: rimorchi, cisterne, cassoni scarrabili
2	Motocarri
3	Terne, escavatori, mini escavatori, pale caricatrici, bobcat, trattrici cingolate con lame apripista
4	Autobotti
5	Piattaforme con cestelli, ragni semoventi
6	Trattrici agricole corredate dalle seguenti macchine operatrici: rimorchio, bucatrice, cestello elevatore, botte irroratrice, interrasassi, seminatrice , trincia con raccolta, trinciatutto, trincia forestale, erpice rotativo, zappatrice, retro escavatore, piatto falciante, vangatrice, cava ceppa, freasaceppa, cippatrici
7	Muletti, rulli, irroratrici, autocarri con botte e attrezzature per la pulizia a pressione
B	Attrezzature meccaniche
1	Falciatrici
2	Tosaprato
3	Decespugliatori
4	Tosasiepi, tosasiepi prolungati
5	Motosega, sramatore
6	Soffiatori
7	Trivelle

8	Macchine per la cura del prato: bucatrici, sfeltratrici, sabbiatrici, chiodatrici, ecc
9	Generatore, motopompa, elettropompa, Idropultrici
10	Betoniera a bicchiere, impastatrici, motocarrette
11	Utensili elettrici: trapani, avvitatori, flessibili, troncatrici, levigatrici, scarnatrici, compressori, sparachiodi, ecc.
12	Saldatrici, motosaldatrici
C	Attrezzi Manuali
1	Forbici per potatura, frobici elettriche
2	Forbicioni
3	Troncarami
4	Svettatore
5	Segacci e sega canadese
6	Falci
7	Pennati
8	Accette
9	Zappa
10	Pala
11	Vanga e vanga pistoiese
12	Mazza e piccone
13	Carretta
14	Barra in metallo
15	Rastrelli
16	Scope e scope metalliche
17	Scale in alluminio
18	Rampe alluminio (caricamento falciatrici su apaecar)
19	Bidoni
20	Tubi irrigazione e raccordi
21	Attrezzi manuali da muratore, cazzola, scalpello, mazzetta, martello, carderella, frattazzo, ponteggi, trabattelli

## 5. DPI

In generale, differenziati in base alla tipologia di lavoro, i principali dispositivi di protezione da fornire alle squadre operative e utilizzare in base alle attività a rischio sono i seguenti:

A	Dispositivi individuali (DPI)
1	vestiario ad alta visibilità (tuta, pantaloni, giacca, copricapo, ecc.)
2	scarpe con puntale
3	stivali in gomma
4	protezione degli stinchi per decespugliatore
5	guanti in cuoio
6	guanti in gomma
7	guanti antitaglio per motosega
8	guanti in lattice

9	casco con visiera e cuffie
10	cuffie
11	occhiali antinfortunistici
12	tappi antirumore
13	tuta antitaglio per motosega
14	bretelle fluorescenti
15	schermo facciale protettivo
16	tute in tyvek
17	maschere antipolvere
18	Maschere di protezione per antiparassitari
B	Dotazioni di sicurezza
1	Cassette pronto soccorso
2	Estintori
3	Dotazione per cantiere stradale temporaneo (coni, nastro bicolore, segnali stradali, barriere)

## 6. RISCHI SPECIFICI E ALTRE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Traffico veicolare e Rischi d'investimento

Nelle fase di accesso alle aree di lavoro, esiste il rischio d'investimento dei lavoratori addetti alle attività di lavoro da parte di veicoli che transitano sulla viabilità adiacente al cantiere, specialmente in corrispondenza dei getti o dei lavori con alberi e siepi, che per esigenze operative urgenti nonconsentono una delimitazione fisica delle aree di lavoro. Tutti gli ostacoli devono essere visibili, sia di giorno, sia di notte, e preannunciati agli utenti della strada in modo che possano porre in atto comportamenti utili a prevenire possibili incidenti. L'appaltatore dovrà fornire agli addetti, indumenti e dispositivi autonomi per renderli visibili a distanza, durante le attività svolte in presenza di traffico (allestimento dell'area di intervento, installazione della segnaletica prevista dal Codice della Strada, ...) e all'interno dell'area di lavoro. L'abbigliamento dovrà rispondere ai requisiti previsti dal D.M. 09/06/1995 "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità".

I capi di vestiario dovranno recare sull'etichetta, oltre alle istruzioni d'uso di cui ai commi a), b) e c) del capitolo 12.1 del decreto, anche il numero di identificazione dell'organismo di controllo autorizzato al rilascio della dichiarazione di conformità CE.

### Inquinamento acustico

In certi casi i lavori si svolgeranno in luoghi ad alta rumorosità a causa del traffico veicolare. Livelli troppo elevati di esposizione al rumore possono così essere facilmente raggiunti, data la contemporanea utilizzazione in cantiere di macchinari a loro volta rumorosi, col rischio conseguente per l'udito dei lavoratori.

### Inquinamento atmosferico

Il traffico veicolare costituisce una delle maggiori fonti di inquinamento atmosferico in ambiente urbano. Oltre alla presenza di gas inquinanti e di polveri sospese, certe condizioni atmosferiche favoriscono l'elevata concentrazione di ozono nell'aria, con rischi conseguenti per la salute dei lavoratori, in particolare se esposti troppo a lungo e nello svolgimento di lavori in cui è richiesto sforzo fisico.

### Rifiuti ed oggetti pericolosi

La notevole pressione antropica, caratteristica dell'ambiente urbano, e certe consuetudini irrispettose dell'ambiente, in particolare se pubblico, determinano spesso la presenza di materiali vari di rifiuto abbandonati e/o nascosti nelle aree che costituiranno l'ambiente di lavoro. Tali materiali possono dare origine a pericoli per i lavoratori, soprattutto nello svolgimento di attività manuali o nell'impiego di mezzi o attrezzature con apparati in movimento rotatorio. Ciò vale particolarmente per rifiuti quali siringhe usate, vetri, calcinacci, ecc.

#### Ostacoli occulti

La presenza di eventuali ostacoli nascosti quali recinzioni o loro parti, picchetti metallici infissi nel terreno, ecc., può costituire motivo di pericolo per il lavoratore sia per la loro presenza in se, sia per il rischio di incidente nell'espletamento di opere di giardinaggio che richiedano mezzi a motore.

#### Micro-morfologia del terreno e cavità del terreno

Nei luoghi di lavoro, può costituire rischio per il lavoratore la presenza di buche o irregolarità del piano di calpestio. Tali irregolarità possono essere di origine: naturale, antropica e animale. La vegetazione o altre condizioni possono talvolta nascondere tali situazioni che possono divenire pericolose.

#### Scivolosità delle superfici

Durante i periodi piovosi o umidi le pavimentazioni e le superfici erbose possono divenire scivolose e ridurre l'aderenza degli operatori pretesi nelle aree verdi.

#### Sottoservizi e linee elettriche

In ambiente urbano è frequente e particolarmente densa la presenza di linee elettriche aeree o interrate, così come di condutture di gas. Tali strutture possono costituire grave pericolo per l'incolumità dei lavoratori allorché questi svolgano lavori in loro vicinanza, particolarmente se si tratta di scavi o se si movimentino mezzi pesanti di notevoli dimensioni (autocarri, escavatori, ecc.).

Al fine di limitare possibili limitazioni delle fasi operative durante il cantiere, prima dell'inizio della realizzazione delle attività di contratto dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi atta alla individuazione di eventuali presenze di impianti tecnologici come ad esempio antenne, ripetitori, servizi di competenza di gestori di linee elettriche o telefoniche.

Tutti i cavi aerei o correnti sul terreno dovranno essere in via cautelativa considerati in tensione e procedere con la massima cautela

#### Interazione con utilizzatori del giardino

In modo specifico per i lavori per i quali non sia richiesta o non sia possibile la delimitazione del cantiere (sfalcio dell'erba, potatura di siepi, pulizia di aree verdi, ecc.), in ambiente urbano si evidenzia il rischio cui sono sottoposte persone esterne al cantiere, di passaggio o in vicinanza.

#### Traffico veicolare in aree verdi

Le aree verdi pubbliche possono essere percorse da mezzi tra cui: ciclisti, mezzi operativi di proprietà dell'Amministrazione, mezzi delle Forze dell'Ordine o di aziende di servizio .

#### Zoonosi e problemi di interazione con la fauna e il terreno

Le attività di manutenzione del verde svolgono soprattutto all'aperto, a stretto contatto con la natura. Questo rapporto può determinare lo sviluppo di malattie anche di grave entità (infezioni, allergie o intossicazioni) causate da microrganismi che vivono, si moltiplicano e svolgono il loro ciclo vitale nel terreno e nelle acque superficiali (esempio il tetano, leptospirosi) oppure negli animali (esempio brucellosi, carbonchio). In questo caso si parla di "zoonosi". Gli animali ammalati possono essere quelli allevati, i domestici, i selvatici o randagi.

In particolare si evidenziano i seguenti rischi specifici dell'ambiente:

La processionaria e altre larve di lepidotteri con superfici allergeniche, possono creare forti reazioni allergiche per i lavoratori che svolgono operazioni manutentive in prossimità di piante infestate (Pinus pinea, Pinus spp., Cedrus spp. Quercus spp.). Negli ultimi stadi della loro crescita le larve di processionaria sono provviste di peli urticanti, che possono essere trasportati dal vento e depositati sulla pelle, oppure essere respirati. Le reazioni infiammatorie possono essere anche gravi.

La vipera e altri animali velenosi, (scorpione, ecc), possono essere presenti in aree verdi e parchi con aree boscate, in zone cespugliate seminaturali o in aree degradate marginali.

Le vespe calabroni e api qualora si operi in prossimità del nido possono attaccare in modo massivo provocando forti reazioni allergiche nei lavoratori che svolgono operazioni manutentive in prossimità di piante infestate o nidi.

Lavorazioni, se eseguite erroneamente a mani nude, che portano la pelle a con il terreno (terra terricci e terriciati) possono essere causa di malattie da parassiti (ascariosi, ecc) e patologie specifiche.

La presenza di un grande popolazione canina e felina nell'ambiente urbano e la loro frequentazione degli spazi verdi pubblici possono causare la contrazione di zoonosi specifiche. In modo particolare sono possibili contaminazioni da escrementi di cani, abbandonati nelle are verdi e in modo specifico all'interno delle aree cani. Inoltre sono molto frequenti gli escrementi dei gatti in prossimità delle colonie feline. La contaminazione può avvenire sia durante l'operazione manutentiva che al momento della pulizia degli strumenti e delle attrezzature meccaniche.

La presenza di grandi colonie di piccioni e storni possono provocare l'accumulo di guano localizzato all'interno di grosse siepi e in zone di vegetazione compatta. Il guano può essere veicolo di parassiti e contaminazioni microbiche.

All'interno di zone con vegetazione compatta e in presenza di vegetazione erbacea di altezza consistente possono localizzarsi insetti che possono provocare punture e veicolare microrganismi patogeni (zecche, pidocchi, tafani, ecc.).

#### Polline

Le piante presenti negli spazi verdi possono essere causa di reazioni allergiche specifiche per emissioni massive di polline in certi periodi e per lavorazioni effettuate in prossimità delle stesse, emissione massive localizzate possono verificarsi, specialmente in prossimità di: cipresso, pioppo, nocciolo, prati con prevalenza di graminacee al momento del taglio, ecc..

#### Lavori in zone boscate o alberate in concomitanza di forti venti e condizioni meteo avverse

All'interno di zone boscate, in prossimità di viali alberati e nelle zone sottostati le alberature delle aree verdi in concomitanza con eventi meteorici che causano la presenza di vento forte e possibili il rilascio di porzioni di rami o branche da parte dei soggetti arborei o anche in condizione limite la caduta dell'intero albero. Le condizioni climatiche avverse aggravamento degli altri fattori di rischio.

#### Rischi da radiazione solare ultravioletta

In fase di svolgimento delle attività di contratto l'appaltatore dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti al fatto che le proprie maestranze operino all'esposizione del sole.

In caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione.

#### Rischi di origine meteorica

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo. All'avvicinarsi del maltempo gli addetti ai lavori, prima di abbandonare l'attività, dovranno provvedere a ripiegare il cantiere e in particolare non dovranno essere abbandonati sull'area macerie, prodotti dello sfalcio e/o della potatura o utensili che potrebbero essere sollevati dal vento con rischio di svolazzamento all'interno e all'esterno dell'area di lavoro.

#### Rischi dovuti al freddo

In caso di neve, gelo, freddo e nebbia dovranno sospendersi le lavorazioni, mettere in sicurezza i mezzi e le attrezzature e abbandonare l'attività.

## 7. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA ESTERNA

Si ritiene opportuno fornire una serie di procedure, divieti e precauzioni valide e finalizzate alla eliminazione o, ove ciò non sia possibile, alla riduzione dei rischi interferenziali su tutte le aree oggetto di intervento dove possono essere potenzialmente presenti soggetti esposti ai rischi legati alle attività in svolgimento, ma non direttamente coinvolti.

Si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei principali rischi da interferenza legati allo svolgimento delle attività in appalto.

L'elenco dei rischi e delle relative misure di prevenzione e protezione, a conferma della dinamicità del documento preliminare alla sicurezza, potrà essere soggetto a integrazioni ed ampliamenti a cura del Datore di lavoro dell'area oggetto di intervento specifico attraverso la compilazione di appositi verbali di coordinamento.

Il Piano della sicurezza della ditta, una volta approvato dall'Ente, sarà parte integrante del presente documento e dovrà essere adeguato alle prescrizioni contenute.

Resta inteso che, per quanto non specificato nel presente documento, l'impresa dovrà attenersi a quanto riportato nel proprio Piano della Sicurezza.

### Rischio da utilizzo di prodotti chimici

Alcune attività di contratto potranno prevedere trattamenti chimici superficiali. È infatti competenza dell'impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superficie sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

In tal caso l'Impresa dovrà attenersi nell'utilizzo dei prodotti previsti dal capitolato d'appalto e su precise indicazioni fornite dal Responsabile del Servizio e rispettare le seguenti misure di prevenzione:

- Non abbandonare fuori dall'area di lavoro contenitori di prodotti chimici utilizzati;
- Non mescolare prodotti chimici;
- Rispettare le modalità di utilizzo previste dalle schede di sicurezza o dall'etichetta;
- Comunicare al Responsabile della sede eventuali limitazioni all'utilizzo dell'area immediatamente adiacente alla pianta trattata.

### Rischio incendio

Le attività che prevedono l'utilizzo di prodotti infiammabili devono essere condotte seguendo le prescrizioni di seguito sintetizzate:

- Il rifornimento delle attrezzature a motore deve essere effettuato all'esterno dei luoghi chiusi;
- Non si devono abbandonare contenitori di carburante alla portata di utenti, pubblico, terzi in genere non addetti ai lavori;
- Sul mezzo di cantiere deve essere detenuto almeno un estintore a polvere da 6 kg.

### Intralcio delle vie di circolazione. Recinzione e segnaletica di cantiere

Per la realizzazione delle attività di contratto dovranno essere individuate le aree interessate dai lavori, dai depositi di materiale, dalle attrezzature e dalle macchine operatrici (compreso il loro raggio di azione) che dovranno essere delimitate mediante recinzioni.

Tali recinzioni di cantiere dovranno rispondere ai requisiti minimi di sicurezza legati alla solidità e alla stabilità anche in caso di forte vento.

L'appaltatore provvederà al controllo e mantenimento in efficienza della recinzione e impedirà l'accesso di estranei alle aree di lavoro.

Al di fuori dell'area recintata non dovranno essere depositati materiali e macerie, non dovranno essere parcheggiati mezzi e macchinari, etc.

In caso di occupazione anche parziale della viabilità ordinaria, l'impresa dovrà predisporre apposita segnaletica di preavviso dell'esistenza del cantiere come previsto dal regolamento di attuazione del codice della strada.

Le aree di cantiere dovranno inoltre essere dotate di segnali di prescrizione, divieto e pericolo come previsto dal Titolo V e in conformità agli Allegati XXIV e XXV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

#### Vincoli relativi al transito di mezzi di emergenza

Alcuni siti oggetto di intervento potranno essere installati in prossimità di punti da cui possono partire mezzi di emergenza come Ospedali, Caserme, etc. Le operazioni in contratto non dovranno in alcun modo recare intralcio alla viabilità percorribile dai suddetti mezzi.

L'appaltatore dovrà consentire, attraverso soluzioni temporanee e sicure, la circolazione agli eventuali mezzi di emergenza destinati al soccorso sia all'esterno, sia all'interno dell'area di cantiere. Lo stesso dicasi per garantire l'arrivo dei Vigili del fuoco.

Inoltre non dovranno essere coperti o ostruiti, nei pressi o all'interno dell'area di intervento, quadri elettrici presenti, idranti soprassuolo o sottosuolo, uscite di emergenza, valvole di intercettazione del gas, etc.

#### Viabilità pedonale e autoveicolare

L'appaltatore dovrà, attraverso soluzioni temporanee, idonee e sicure, consentire la pedonabilità delle zone limitrofe all'area di cantiere e non dovrà ostruire eventuali impianti legati alla circolazione autoveicolare e tranviaria presenti a ridosso delle zone di intervento.

Tali percorsi dovranno essere resi visibili sia di giorno, sia di notte.

#### Rischio di investimento

Nelle zone in cui potrebbero transitare utenza, cittadinanza, come Piazze, Aree mercatali, etc. si prescrive che la velocità massima non debba superare i 10 Km/h, allo scopo di limitare il rischio di investimenti, ma anche per ridurre la possibile emissione di polveri.

Le manovre dei mezzi operatori senza segnalazioni specifiche sono severamente vietate, le manovre dovranno essere sempre eseguite da operatore specializzato, accompagnato da un uomo di supporto a terra con funzioni di coadiutore delle manovre.

#### Emissioni di rumore

Si dovrà operare in modo da ridurre, per quanto possibile, le emissioni di rumore, ricorrendo all'impiego di macchinari insonorizzati per limitare comunque il disturbo alle ordinarie attività in corso all'esterno del cantiere. Verranno inviate agli organi competenti, ove richiesto, le notifiche di installazione di attività rumorose prima dell'inizio del cantiere.

#### Limitazione del disturbo alla quiete pubblica

Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà informare i responsabili delle strutture più delicate (biblioteche, scuole, ospedali ...) in merito a quali sono gli orari in cui il rumore prodotto dalle attività in appalto costituirebbe un disturbo e una impossibilità di condurre le ordinarie attività da parte degli utenti delle strutture.

In caso di lavori durante l'orario notturno dovranno eseguirsi esclusivamente quelle lavorazioni che comportino una limitata emissione di rumore.

#### Emissione di polveri di legno e odori

Le aree di lavoro dovranno essere tenute perfettamente pulite dai materiali di risulta delle potature/sfalci e quant'altro. Si opererà in modo da limitare al massimo le emissioni di polveri di legno durante le potature.

#### Imbrattamento delle sedi viarie

L'appaltatore dovrà verificare che dai mezzi d'opera in entrata e in uscita dalle aree di lavoro non cada materiale di lavorazione, che possa imbrattare la sede viaria delle strade limitrofe al confine del cantiere. Si prescrive inoltre di pulire i pneumatici dei mezzi d'opera eventualmente sporchi di detriti e fango che possano essere lasciati sulla sede stradale promiscua. Non devono comunque restare nelle zone di passaggio dei mezzi chiazze di acqua o altri liquidi (gasolio, lubrificante, miscela di carburante, ...) che potrebbero creare scivolamento dell'utenza.

Sarà onere dell'appaltatore l'eventuale ripristino della segnaletica orizzontale danneggiata dal transito dei mezzi di cantiere e il ripristino della segnaletica verticale, eventualmente deteriorata.

## 8. RISCHI PRESENTI ALL'INTERNO DELLE AREE DI INTERVENTO NORME DI COORDINAMENTO E PREVENZIONE

Si prevede che all'interno della stessa area di intervento ci possano essere addetti ai lavori di ditte diverse. Si riportano quindi una serie di misure di prevenzione e protezione generali da adottare in relazione ai rischi specifici legati alle attività che si potranno svolgere all'interno delle aree di lavoro.

Quanto segue non sostituisce quanto previsto da:  
normativa esistente;  
norme di corretta esecuzione a regola d'arte;  
procedure in uso alle singole imprese.

### Allergeni

Tra le specie vegetali soggette a sfalcio, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

### Urti - colpi - impatti – compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Nel raggio di 15 m non deve trovarsi nessun'altra persona per evitare il pericolo di lesioni per oggetti proiettati. Rispettare questa distanza anche per ostacoli (veicoli, vetri di finestre).

Accertarsi che il minimo sia regolare – perché l'attrezzo di taglio non giri più dopo avere rilasciato il grilletto. Controllare regolarmente l'impostazione del minimo; se occorre, correggerla. Prima di lasciare l'apparecchiatura, spegnere il motore.

### Punture, tagli e abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

Non lavorare mai senza l'apposita protezione per l'apparecchiatura e per l'attrezzo di taglio – in quanto è presente pericolo di lesioni per oggetti proiettati.

Controllare il terreno: pietre, pezzi di metallo o altro possono essere proiettati via – pericolo di lesioni! – e possono danneggiare sia l'attrezzo di taglio sia cose (per es. veicoli parcheggiati, vetri di finestre) (danno materiale).

Lavorare con particolare prudenza sui terreni scarsamente visibili e con vegetazione fitta. Falciando sterpaglia alta, sotto cespugli e siepi: altezza di taglio da terra di almeno 15 cm.

### Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

### Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si possano trovare persone. I percorsi pedonali interni e limitrofi alle aree di lavoro devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature di sicurezza.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.

### Calore, fiamme e esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

Non fumare durante l'uso dell'apparecchiatura - dal sistema di alimentazione possono sprigionarsi vapori di benzina infiammabili.;

le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;

non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;

gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille;

nelle immediate vicinanze (sul mezzo di trasporto) devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile.

### Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche a raso e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

### Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

### Cesoiamento – stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

### Investimento

Per l'accesso alle aree di lavoro degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno dell'area di lavoro la circolazione degli automezzi e delle eventuali macchine semoventi deve essere regolata con norme della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

### Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

### Polveri e fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

### Getti e schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

### Infezioni da microrganismi

Prima dell'inizio dei lavori di sfalcio deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la

sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

#### Oli minerali e derivati

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

#### Fumi, nebbie, gas e vapori

Il decespugliatore, non appena il motore parte, produce gas di scarico velenosi, che possono essere inodori e invisibili. Non lavorare mai con l'apparecchiatura in luoghi chiusi o male aerati.

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

In caso di pericolo imminente o di emergenza spegnere subito il motore e seguire le istruzioni degli addetti.

#### Condizione meteorologiche avverse

Norme comportamentali in caso di rischio meteorologico	
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; 1. Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. 2. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza dell'area di lavoro.
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa. Rischio scivolamento	3. Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisorie come recinzioni, 4. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere. 5. Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare la efficacia delle recinzioni. b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'Appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.
In caso di forte vento. Pericolo nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento	6. Sospendere tutte le lavorazioni in esecuzione, con particolare riferimento alle lavorazioni in altezza in cui sia elevato il rischio di caduta dall'alto di materiale e persone, ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o recinzioni. 7. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere. 8. Prima della ripresa dei lavori procedere a :

	<p>a) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. b) Controllare la regolarità delle recinzioni delle aree di lavoro (ove esistenti).</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.</p>
In caso di neve.	<p>9. Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o recinzioni. 10. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere. 11. Prima della ripresa dei lavori procedere a :</p> <p>a) Verificare la conformità degli apprestamenti. b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.</p>
In caso di freddo e/o gelo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigide.	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; 12. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro</p>
In caso di forte nebbia.	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione. 13. Sgomberare le aree di lavoro sulla viabilità cittadina; 14. Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

#### Uso di attrezzature

Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro	
Cesoimento e schiacciamento	Schiacciamento (incastro) della barra della motosega nel taglio Perdita di controllo
Punture, tagli, abrasioni	Affilatura catena Urti con la catena tagliente durante gli spostamenti Rottura della catena
Proiezione di oggetti	Proiezioni di schegge
Urti, colpi, impatti, compressioni	Contraccolpo
Ustioni	Contatto con la marmitta della motosega Incendio
Caduta dall'alto	
Elettrocuzione	Contatto con linee elettriche aeree
Vibrazioni meccaniche	Utilizzo della motosega
Rumore	Uso di utensili motorizzati

Rischio chimico	Esposizione a gas di scarico Contatto con carburanti Esposizione ad oli lubrificanti
Fumi, nebbie, gas, vapori	Esposizione a vapori di carburanti
Postura	Posture incongrue

#### OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

Prima di portare la macchina in cantiere, verificare l'integrità strutturale ed in particolare dei carter di protezione della zona di taglio.

Visionare l'area verde da lavorare, prendere atto di asperità del terreno, cordoli, pietre di grosse dimensioni ed altri elementi.

In funzione della situazione contingente, scegliere le modalità di intervento; se la situazione lo necessita, operare l'installazione di elementi di indicazione (coni, cartelli, ecc.).

Verificare la presenza di carburante nel serbatoio ed eventualmente procedere al rabbocco.

Allontanare gli estranei alle lavorazioni ed anche i colleghi a distanza di sicurezza.

#### OPERAZIONI DURANTE L'UTILIZZO

Indossare i dispositivi di protezione individuale previsti e di seguito indicati.

In caso di pioggia evitare l'uso della macchina.

Nello scendere dal mezzo non saltare e guardare che l'area di appoggio dei piedi sia sgombra ed uniforme.

Non manomettere le parti costitutive dell'attrezzo, non sono consentite modifiche ed interventi non espressamente previsti dal libretto d'uso e manutenzione.

Non effettuare manovre imprudenti; per nessuna ragione, a macchina in moto, avvicinare gli arti superiori alla zona di taglio, a rimuovere pezzi inceppati o altro.

Evitare di passare con la macchina su quanto possa danneggiare o rompere la parte in moto.

Eseguire il rabbocco di carburante a motore spento e raffreddato.

Durante l'uso dell'attrezzo e nel corso dei rabbocchi di carburante è vietato fumare.

#### OPERAZIONI POST-UTILIZZO

Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso.

Nel corso delle pause di lavoro, anche di breve durata, sostare il mezzo in piano, con il freno di stazionamento inserito. Portare con sé le chiavi di accensione.

Rimuovere eventuali elementi di segnalazione precedentemente installati.

E vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; procedere con le operazioni solo a macchina spenta.

Segnalare ogni malfunzionamento o anomalia al preposto.

#### RIFORNIMENTO

La benzina si infiamma con estrema facilità, mantenere la distanza da fiamme libere, non spandere carburante; non fumare.

Prima del rifornimento spegnere il motore.

Non fare rifornimento finché il motore è caldo – il carburante può traboccare – pericolo d'incendio!

#### PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Verificare che le condizioni dell'apparecchiatura garantiscano un funzionamento sicuro:

combinazione consentita fra attrezzo, riparo, impugnatura e tracolla; tutti i componenti devono essere montati perfettamente

posizionamento su STOP o 0 del cursore marcia-arresto / interruttore Stop

il bloccaggio del grilletto (se previsto) e il grilletto devono essere scorrevoli – il grilletto deve scattare da solo in posizione di minimo.

controllare l'accoppiamento fisso del raccordo candela – se allentato possono formarsi scintille, che incendierebbero la miscela aria carburante che fuoriesce!  
controllare che i dispositivi di protezione (riparo attrezzo, piattello girante) non siano danneggiati o consumati. Sostituire le parti danneggiate. Non usare l'apparecchiatura con il riparo danneggiato o il piattello consumato (se i segni e le frecce non sono più riconoscibili)  
non modificare i dispositivi di comando e di sicurezza  
impugnature pulite ed asciutte, senza olio ne sporczia – per un maneggio sicuro dell'apparecchiatura  
regolare la tracolla e la (le) impugnatura(e) secondo la propria statura

## 9. INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

Come precedentemente affermato rappresenta una fase cruciale; prima di posizionare la segnaletica, occorre che gli addetti prendano completamente visione dell'area e considerino tutti gli aspetti utili per valutare:  
la posizione ottimale dell'autocestello, sia in funzione dell'ingombro del mezzo a terra, sia del tragitto che il cestello elevabile dovrà percorrere;  
la presenza di spazi sfruttabili per stoccaggio dei rami recisi e macchine / attrezzature utili in cantiere;  
lo spazio necessario allo svolgimento dei lavori, specie se coincidenti con la sede stradale, tenuto conto anche dell'occupazione del suolo su cui i rami recisi andranno a cadere.  
Quest'ultimo aspetto risulta determinante e dovrà condizionare le scelte di intervento nella gestione provvisoria del traffico stradale; se il caso lo necessita si dovranno mettere in pratica restringimenti di carreggiata o addirittura momentanee chiusure della strada. Nel corso della fase di installazione di cantiere, i lavoratori devono essere dotati dei Dispositivi di Protezione Individuale come sotto meglio specificato.

## 10. MISURE ORGANIZZATIVE IDONEE A RIDURRE I RISCHI RELATIVI ALLE INTERFERENZE

Le misure idonee ad eliminare o ridurre i rischi di interferenza (principalmente di natura organizzativa e gestionale) devono essere concordate e condivise durante le riunioni di coordinamento. Afferiscono alla Stazione appaltante e alla ditta appaltatrice le misure di prevenzione e protezione nella seguente maniera:

### Misure a carico del Comune

Designazione di un referente per la verifica della regolare esecuzione del contratto;  
Informazione e formazione dei propri addetti sull'eventuale presenza di addetti terzi per l'esecuzione di interventi fuori dall'orario di lavoro ordinario.  
Disponibilità all'effettuazione di un sopralluogo congiunto con l'appaltatore per la definizione di eventuali rischi specifici presenti sui luoghi di lavoro.

### Misure ed oneri a carico dell'Appaltatore

Presenza di visione dei luoghi di lavoro preventiva all'inizio lavori.  
Consegna del documento di valutazione dei rischi specifici per le aree di lavoro e delle misure di prevenzione e protezione adottate.  
Nomina di un referente del servizio;  
Comunicazione ai lavoratori delle misure di emergenza da adottare, nelle singole aree di lavoro.  
In fase operativa, verifica della presenza di addetti della committenza e presidio dei luoghi oggetto dell'intervento (segnalazione di eventuali pericoli: segnale "lavori in corso", segregazione dell'area di intervento se necessario, ecc.).

## 11. COSTI SICUREZZA

Sono i costi derivanti da oneri oppure dall'impiego di risorse della Committenza per garantire le condizioni di sicurezza nell'esecuzione dei lavori.

Tali costi devono essere valutati dalla Committenza ed indicati nel contratto. In generale rientrano nei costi della sicurezza tutte quelle spese che il Committente prevede di sostenere "in più rispetto a quanto ha già a

disposizione” per garantire la sicurezza dei lavoratori dai rischi interferenziali. Nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti costi:

- a) apprestamenti previsti nel PSC;
- b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) mezzi e servizi di protezione collettiva;
- d) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- f) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

I costi della sicurezza devono essere quantificati e non assoggettati a ribasso d'asta.

### COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZA

Considerando che le modalità operative individuate non presentano disposizioni aggiuntive rispetto alle normative vigenti e alle norme di buona tecnica per l'esecuzione delle attività stesse, si stabilisce che il costo della sicurezza relativo alla gestione delle interferenze corrisponde principalmente al costo delle riunioni formative per la gestione dell'appalto specifico e all'installazione delle transenne e cartellonistica richieste o altra attrezzatura in prossimità di vie di transito.

Nel D.Lgs. 81/2008 viene ribadito l'obbligo, introdotto dalla legge 127/2007, di indicare nei singoli contratti i costi relativi alla sicurezza del lavoro. Tali costi si riferiscono alle misure adottate per ridurre le interferenze, e non anche alle misure adottate per eliminare o ridurre i rischi propri delle attività.

Si è determinato un costo totale della sicurezza in € 10.000,00 oltre IVA che verranno sviluppati a misura in fase esecutiva e contabile.

## 12. VALIDITÀ E REVISIONE DEL DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA SICUREZZA

In ordine al presente articolo, si specifica che:

Il presente documento costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata dalla sottoscrizione dello stesso.

In caso di modifica sostanziale delle condizioni dei luoghi oggetto dell'appalto, nonché delle sue modalità di esecuzione, potrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera. La revisione sarà consegnata, per presa visione, all'appaltatore e sottoscritta per accettazione.

Il Comune ha redatto il presente documento preventivo che potrà essere aggiornato dallo stesso, anche su proposta dell'esecutore del contratto, in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico organizzativo incidenti sulle modalità realizzative; inoltre tale documento potrà essere integrato su proposta dell'aggiudicatario entro 30 giorni dall'aggiudicazione ed a seguito della valutazione del committente.

### Programma di riunioni per coordinamento e comunicazione

	Fase	Tipologia riunione
1	Dopo l'aggiudicazione prima dell'inizio dei lavori	Illustrazione dei rischi specifici e dei rischi da interferenza, valutazione e discussione delle misure preventive
2	In corso d'opera qualora sia necessario Ripetendola anche più volte qualora sia necessario per coordinare gli interventi	Adattamento degli interventi di coordinamento Aggiornamento delle disposizioni, approntamento di misure correttive e/o integrative
3	Alla richiesta del subappalto	Coordinamento stazione appaltante con appaltatore e subappaltatore

4	Alla conclusione dei lavori	Revisione finale delle procedure
---	-----------------------------	----------------------------------

### Organigramma dei compiti

	Fase	Soggetto	Compito
1	Preparazione della documentazione dell'appalto	Progettista RUP	Stesura del PSC Verifica del PSC
2	Dopo l'aggiudicazione prima dell'inizio dei lavori	Direttore Lavori	Illustrazione PSC Adattamento PSC Riunioni applicazione
3	In corso d'opera se necessario	Direttore Lavori	Adattamento degli interventi aggiornamento approntamento correzioni Riunioni applicazione
4	Alla richiesta del subappalto	RUP Direttore Lavori	Coordinamento stazione appaltante con appaltatore e subappaltatore
5	Alla conclusione dei lavori	RUP - Progettista Direttore Lavori	Revisione finale delle procedure

### 13. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

#### Procedure e misure preventive e protettive in riferimento alla viabilità di cantiere

L'ingresso alle aree di cantiere avverrà dalle ordinarie vie di accesso ai siti oggetto di intervento.

Sarà garantito il triangolo di visibilità per manovra di immissione di automezzi (senza causare rallentamenti sensibili o altri condizionamenti nella corrente veicolare principale).

Per i servizi di cantiere all'esterno della sede stradale o materiale stoccato anche durante le ore di inattività del cantiere: recinzione con nastro plastificato o rete metallica plastificata con colonne in acciaio tubolare.

Non dovranno essere lasciate macchine o attrezzature di cantiere in sosta all'esterno delle aree di cantiere.

#### Modalità di accesso degli addetti ai lavori

Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera u) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., l'appaltatore ha l'obbligo di munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia. (L'obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel luogo di lavoro).

#### Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I conducenti dei veicoli, siano essi dipendenti dell'Impresa o personale operante come "nolo a caldo", dovranno attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione del codice della strada e di quelle particolari relative al cantiere o alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. 18 In particolare si prescrive che i conducenti dei mezzi di approvvigionamento delle forniture vengano accompagnati al luogo di destinazione (e viceversa) da personale dell'Impresa opportunamente istruito e sotto la responsabilità del direttore tecnico del cantiere; sarà inoltre compito del preposto illustrare le norme e le regole da seguire in termini di sgombero delle aree "sensibili" in caso di emergenza. La velocità massima all'interno delle aree di cantiere non deve superare i 10 Km/h, allo scopo di limitare il rischio di investimenti, ma anche per ridurre la possibile emissione di polveri.

#### Dislocazione zone di carico e scarico

All'interno dell'area di cantiere verranno individuate ed opportunamente segnalate delle aree di stoccaggio dei materiali da installare e del materiale di scavo da riutilizzare all'interno dello stesso cantiere.

#### Raccolta, stoccaggio ed allontanamento dei rifiuti

L'appaltatore è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'invio ad impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti dei detriti, delle terre, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere nel rispetto della normativa vigente in materia. In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti in cantiere dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di

macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dal consumo dei pasti) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti. Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

1. rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori dell'Azienda di raccolta dei rifiuti, presenti in zona;
2. imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno etc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
3. 3) rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;
4. rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.

L'appaltatore dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni.

1. I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2), 3) e 4) possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nella area del cantiere.
2. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. impastatrice) dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali sversamenti.

L'Impresa incaricata dell'attività dovrà provvedere all'allontanamento quotidiano dei materiali di potatura/sfalcio e di quanto non riutilizzabile in sito.

#### Lavorazioni notturne

Qualora le lavorazioni debbano svolgersi durante le ore serali o notturne, o durante giornate di scarsa visibilità (es. in presenza di nebbia), occorrerà predisporre un sistema di illuminazione artificiale che consenta di realizzare in sicurezza i lavori. A tal fine, in funzione della tipologia ed estensione del cantiere, potranno essere utilizzate diverse tecnologie: impianto di illuminazione con linea di alimentazione fissa a gruppi illuminanti alimentati o dotati di gruppo elettrogeno, impianto di illuminazione a palloni illuminanti ancorati al terreno. In ogni caso l'illuminazione dovrà essere realizzata in conformità alle disposizioni vigenti e dovrà avere un grado di protezione almeno IP55.

Dovrà essere effettuato un controllo giornaliero di tutte le linee di alimentazione onde verificare la continuità e l'efficienza dei contatti elettrici ed il grado di isolamento.

Le segnalazioni luminose in corrispondenza delle strade soggette a traffico dovranno essere realizzate con lampade a luce gialla intermittenti e direzionali o rossa in conformità al regolamento di attuazione del codice della strada.

#### Istallazione del cantiere

Prima di posizionare la segnaletica, occorre che gli addetti prendano completamente visione dell'area e considerino tutti gli aspetti utili per valutare:

la posizione ottimale dell'autocestello, sia in funzione dell'ingombro del mezzo a terra, sia del tragitto che il cestello elevabile dovrà percorrere;

la presenza di spazi sfruttabili per stoccaggio dei rami recisi e macchine / attrezzature utili in cantiere;

lo spazio necessario allo svolgimento dei lavori, specie se coincidenti con la sede stradale, tenuto conto anche dell'occupazione del suolo su cui i rami recisi andranno a cadere.

Quest'ultimo aspetto risulta determinante e dovrà condizionare le scelte di intervento nella gestione provvisoria del traffico stradale; se il caso lo necessita si dovranno mettere in pratica restringimenti di carreggiata o addirittura momentanee chiusure della strada.

Esempi di installazione del cantiere sono contenuti nelle schede allegate alla presente procedura (allegati da 1 a 6). Nel corso della fase di installazione di cantiere, i lavoratori devono essere dotati dei Dispositivi di Protezione Individuale.

#### 14. GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO

Norme comportamentali in caso di emergenza in edifici limitrofi all'area di intervento

Alcune attività in appalto verranno realizzate in prossimità di attrattori e generatori di grandi flussi di pubblico ed utenza. In caso di evacuazione degli edifici ubicati in prossimità delle aree di cantiere, gli addetti ai lavori si dovranno allontanare dalle aree in emergenza senza trascurare la messa in sicurezza delle aree di cantiere. Gli addetti ai lavori dovranno agevolare l'intervento dei mezzi di soccorso in arrivo e dovranno tempestivamente liberare le vie di accesso da eventuali ingombri temporanei assicurando la sicurezza dell'area.

Norme comportamentali in caso di rinvenimento di oggetti sospetti

In caso di rinvenimento di oggetti sospetti, all'interno dell'area di lavoro, si dovrà richiedere l'intervento delle Forze dell'Ordine che provvederanno ad isolare l'oggetto e avvieranno le procedure di indagine sulla natura dell'oggetto. Nel frattempo il responsabile di cantiere dovrà impedire l'avvicinamento di chiunque all'area in argomento.

Criteri per la gestione della sicurezza antincendio del cantiere

Ai sensi del punto 9.2 del D.M. 10/03/1998 il cantiere, non presentando lavorazioni con uso di esplosivi e in galleria, rientra tra le attività a rischio di incendio basso. Ai cantieri temporanei e mobili si applicano le sole disposizioni del decreto contenute negli artt. 6 e 7, questi articoli assegnano al datore di lavoro il compito di designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, assicurandone la relativa formazione; i contenuti dei corsi di formazione sono indicati nell'art. 9.5 dell'allegato IX del D.M. stesso (corso A).

#### CLASSE DI INCENDIO - SCELTA DELL'ESTINGUENTE

Gli estintori portatili devono essere scelti in funzione del tipo di estinguente che devono erogare sul combustibile incendiato. Nella seguente tabella sono elencate le diverse classi d'incendio, a ciascuna di esse sono affiancati gli estinguenti idonei.

CLASSE	FUOCO	ESTINGUENTE
CLASSE A	Combustibili solidi organici che producono braci (legno, tessuto, carta, gomma e molte materie plastiche)	Acqua, schiuma e polveri chimiche
CLASSE B	Combustibili liquidi (oli combustibili, grassi, vernici, paraffina ecc.)	Schiuma, anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) e polveri chimiche
CLASSE C	Combustibili gassosi (metano, G.P.L., propano, acetilene ecc)	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) polveri chimiche, idrocarburi alogenati
CLASSE D	Metalli (Al, Mg, Na, Ca, K)	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) e polveri chimiche
CLASSE E	Apparecchiature elettriche in tensione che richiedono estinguenti dielettrici non conduttori	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ), polveri chimiche, idrocarburi alogenati
	Oggetti di valore (quadri, libri antichi, mobili d'arte). Centrali telefoniche ed elettroniche	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) e idrocarburi alogenati

#### 15. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO E DEGLI INTERVENTI E RELATIVA SCHEDA DI RISCHIO

Gli interventi previsti nel presente progetto esecutivo e analizzati in base ai rischi nel relativo Piano di Sicurezza e Coordinamento, da realizzarsi nei parchi pubblici e negli spazi verdi di quartiere di competenza municipale, sono i seguenti:

##### a) OPERE EDILI

manutenzione straordinaria di opere edili a corredo delle aree verdi pubbliche sotto i 20.000 mq: in particolare sistemazione/realizzazione di muretti, recinzioni, cancelli, pavimentazioni, percorsi, scalette, aree di sosta che risultano già costruite o da integrare / sostituire / modificare;

b) FORNITURA E POSA ARREDI

manutenzione straordinaria di elementi di arredo urbano mediante riparazione ovvero fornitura e posa in opera degli stessi all'interno di dette aree verdi pubbliche sotto i 20.000 mq: in particolare, bacheche informative, targhe, panchine, fontanelle, cestini, gazebi e zone d'ombra;

c) CURA DEL VERDE

manutenzione straordinaria del verde attraverso la sistemazione del terreno, il suo diserbo totale, ovvero attività di concimazione e fertilizzazione, per il ripristino o la realizzazione di tappeti erbosi, di qualità, rustici o in zolle, la piantumazione di arbusti, alberi e siepi, fino a particolari interventi di cura e potatura del patrimonio verde (in questa casistica potrebbero rientrare anche trattamenti fitosanitari endoterapici o interventi in urgenza per abbattimenti non programmabili delle alberature site in aree scolastiche, uffici e centri anziani).

## 16. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO E DEGLI INTERVENTI E RELATIVA SCHEDA DI RISCHIO

Il Piano di Sicurezza costituisce il documento operativo di riferimento per l'attuazione del coordinamento durante l'esecuzione dei lavori. Una copia del Piano sarà sempre disponibile presso il cantiere.

In particolare il Piano di sicurezza:

- prima dell'inizio dei lavori sarà messo a disposizione di Rappresentante per la sicurezza RSPP delle ditte appaltatrici; che lo dovranno firmare per presa visione
- sarà consegnato, in originale, alla Committenza alla fine dei lavori e rappresenterà la certificazione del lavoro di coordinamento svolto in cantiere.

Inoltre dovrà essere garantita la diffusione e la conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e di Coordinamento in cantiere a tutti coloro che intervengono alla realizzazione dell'opera.

Pertanto, ciascun lavoratore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere reso edotto dei contenuti del Piano e, durante i lavori, delle eventuali modifiche e/o integrazioni apportate al Piano in corso d'opera.

Tale attività di informazione dovrà essere condotta dal Datore di lavoro, coadiuvato dal Responsabile del cantiere per la sicurezza, attraverso vari sistemi, anche in funzione della "risposta" delle singole categorie di lavoratori ed in particolare mediante:

- cartelli segnaletici;
- riunioni periodiche indirizzate ai lavoratori che svolgono la stessa lavorazione o che, pur svolgendo mansioni diverse, si trovano ad operare nella stessa area di cantiere creando interferenze pericolose;
- sorveglianza continua in cantiere (da parte anche del Direttore tecnico di cantiere e degli assistenti/preposti) con interventi mirati laddove si riscontrassero, in modo particolare, deficienze, difficoltà o distrazioni abituali.

Particolare attenzione dovrà essere posta dal Responsabile del cantiere per la sicurezza nel caso di operai recidivi o indolenti, per i quali si potrà rendere necessario un "richiamo scritto".

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase esecutiva dovranno essere allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);  
Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno,  
valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);  
Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza analitica;

oltre ad eventuali:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo della manutenzione (per la prevenzione e protezione dei rischi).

Premesso che per la verifica effettiva delle condizioni di cantiere, che potranno variare caso per caso, e la conseguente messa in opera delle attività precauzionali di riduzione che debbono essere contenute all'interno di PSC specifico, si rimanda quindi alla fase esecutiva, al Pos dell'impresa e alle prescrizioni di alta sorveglianza del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, è sulla scorta di tali lavorazioni genericamente previste dall'appalto che si predispongono le seguenti schede di rischio e relative misure di prevenzione e protezione aventi carattere di generalità.

# SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NELLE AREE DI CANTIERE

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartelli indicanti l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi:

- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

Presso scavi:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

	Carichi sospesi.
	Caduta materiali
	Organi in movimento
	Uscita autoveicoli
	Materiale infiammabile
	Caduta con dislivello.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Vietato passare presenza escavatore

	<p>Vietato passare carichi sospesi</p>
	<p>Calzature di sicurezza</p>
	<p>Casco obbligatorio</p>
	<p>Protezione viso</p>
	<p>Obbligo guanti protezione</p>
	<p>Protezione corpo</p>
 <p><b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b></p>	<p>Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno</p>
<p><b>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</b></p>	<p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p>

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non vi sono particolari rischi provenienti dall'ambiente esterno se non quello della strada carrabile e la presenza del plesso scolastico attualmente non utilizzato e pertanto chiuso.

**Si dovrà comunque impedire l'accesso all'area oggetto dei lavori sia dall'esterno che dal plesso scolastico, mediante la posa in opera di opportuna recinzione, ad integrazione di quella già esistente, ed inoltre impedire l'accesso al portico della scuola ed in generale all'area dei lavori dall'interno della scuola stessa.**

**Tutte gli accessi dalla scuola all'area di lavoro dovranno essere impediti e pertanto chiusi con adeguati sistemi.**

#### Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrato

Al momento della stesura del piano non si prevedono interferenze con linee aeree o interrate. Tuttavia durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti.

Linee elettriche interrate: nella zona perimetrata del cantiere non si segnalano linee elettriche. Nel caso durante lo svolgimento dei lavori vengano individuate, esse vanno opportunamente segnalate e nessuno scavo dovrà eseguirsi a meno di 1.50 metri di distanza.

Acquedotto cittadino: l'acquedotto cittadino transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori.

Fognatura pubblica: la fognatura pubblica transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori. È opportuno però adottare sistemi che impediscano il ritorno di acque (ad esempio in presenza di forti temporali) utilizzando una valvola di non ritorno.

Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata una rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.

Rete telefonica: nessuna rete telefonica transita nell'ambito del cantiere.

Altri: nessun altro impianto risulta transitare nell'area del cantiere.

Prima dell'inizio degli scavi il coordinatore all'esecuzione dei lavori eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

#### Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

Sono previsti scavi di lieve profondità per la realizzazione di aree di gioco. Vi sono pertanto limitati rischi di seppellimento e di crollo dello scavo.

#### Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento

Non vi sono rischi di annegamento per i lavori da eseguire.

#### Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc.).

#### Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

### **Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici**

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di

sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici. Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico.

### **Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici**

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.

Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emmissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmettenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzando apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal

medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

### **Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi**

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;

- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228

parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle

azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le

seguinti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenta sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

### **Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici**

In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.

Le maestranze fanno uso di elmetto e abbigliamento estivo, ed evitano di lavorare a dorso nudo.

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili). Se nel cantiere è stata installata una gru, in caso in cui essa non possa essere abbassata, l'addetto sblocca la rotazione in modo che la gru possa girare e posizionare il braccio lungo la direzione del vento riducendo così la resistenza.

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

## Preparazione delle aree

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

## Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;  
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Apprestamenti del cantiere

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

## Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)**

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Movimenti terra

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere

Formazione di rilevato

## Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere (fase)

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;  
Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Formazione di rilevato (fase)

Formazione per strati di rilevato con materiale proveniente da cave o dal cantiere stesso, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

### Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di rilevato ;  
Addetto alla formazione di rilevato.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di rilevato ;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso

**degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Allestimento per aree verdi****La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Formazione di percorsi pedonali in misto granulare  
Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali, scalinata  
Getto in calcestruzzo per opere non strutturali, scalinata  
Posa di pavimentazione antitrauma in granuli di gomma  
Messa a dimora di piante  
Formazione di tappeto erboso  
Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere

**Formazione di percorsi pedonali in misto granulare (fase)**

Formazione di percorsi pedonali, interni a giardini e parchi, con strato di misto granulare di cava o di fiume, posato e compattato con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di percorsi pedonali in misto granulare;  
Addetto alla formazione di percorsi pedonali in misto granulare.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla formazione di percorsi pedonali in misto granulare;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Messa a dimora di piante (fase)

Messa a dimora di piante ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno).

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla messa a dimora di piante;  
Addetto alla messa a dimora di piante.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla messa a dimora di piante;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## Formazione di tappeto erboso (fase)

Formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

### Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di tappeto erboso;  
Addetto alla formazione di tappeto erboso.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere (fase)

Posa in opera di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;  
Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Trattamento in conglomerato bituminoso (fase)

Trattamentopreliminare in conglomerato bituminoso su campi da gioco

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al trattamento in conglomerato bituminoso;  
Addetto al trattamento in conglomerato bituminoso

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto a trattamento in conglomerato bituminoso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

## Posa di recinzioni e cancellate (fase)

Posa su supporto precedentemente realizzato di recinzioni metalliche e cancellate

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di recinzioni metalliche e cancellate;  
Addetto alla posa di recinzioni e cancellate.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Smobilizzo del cantiere

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;  
Addetto allo smobilizzo del cantiere.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Chimico;
- 5) Elettrocuzione;
- 6) Getti, schizzi;
- 7) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 8) Inalazione polveri, fibre;
- 9) Incendi, esplosioni;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) M.M.C. (elevata frequenza);
- 12) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 13) Movimentazione manuale dei carichi;
- 14) Nebbie;
- 15) Punture, tagli, abrasioni;
- 16) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 17) Radiazioni non ionizzanti;
- 18) Rumore;
- 19) Rumore;
- 20) Scivolamenti, cadute a livello;
- 21) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 22) Vibrazioni;
- 23) Vibrazioni.

### **RISCHIO: "Caduta dall'alto"**

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

### **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;  
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

### **RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti"**

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.

## **RISCHIO: Chimico**

### **Descrizione del Rischio:**

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali, scalinata; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali, scalinata; Trattamento in conglomerato bituminoso;

#### **Misure tecniche e organizzative:**

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

## **RISCHIO: "Getti, schizzi"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere non strutturali, scalinata;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

**Operazioni di getto.** Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

## **RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

## RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

## RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Formazione di rilevato; Formazione di percorsi pedonali in misto granulare;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione impianto pubblica illuminazione;

**Prescrizioni Organizzative:**

**Precauzioni in presenza di traffico veicolare.** Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

**Presegnalazione di inizio intervento.** In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

**Prescrizioni Esecutive:**

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal

veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b**) iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c**) camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d**) segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e**) la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f**) utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

**Riferimenti Normativi:**

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

## **RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Installazione di impianto di irrigazione interrato;

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali, scalinata; Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere; Posa di recinzioni e cancellate;

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b**) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c**) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d**) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e**) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f**) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g**) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## **RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"**

## **RISCHIO: "Nebbie"**

### **Descrizione del Rischio:**

Nebbie provocate da operazioni di idropulitura (con acqua o altre sostanze) a freddo o a caldo o dovute a fattori climatici che comportano disagi o danni alla salute dei lavoratori e/o ridotta visibilità degli ambienti di lavoro.

## **RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"**

### Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali, scalinata;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Ferri d'attesa.** I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

**Disarmo.** Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.

## RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

### Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di recinzioni e cancellate;

**Misure tecniche e organizzative:**

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

**Dispositivi di protezione individuale:**

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

## RISCHIO: "Radiazioni non ionizzanti"

## RISCHIO: "Rumore"

### Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

## RISCHIO: Rumore

### Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di rilevato; Realizzazione impianto pubblica illuminazione; Formazione di percorsi pedonali in misto granulare;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Pala meccanica; Escavatore mini; Escavatore; Gru a

torre; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** 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; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali, scalinata;  
**Nelle macchine:** Rullo compressore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** 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; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Dispositivi di protezione individuale:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

## **RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Messa a dimora di piante; Formazione di tappeto erboso; Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Postazioni di lavoro.** L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

**Percorsi pedonali.** I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

**Ostacoli fissi.** Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

## **RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

## **RISCHIO: "Vibrazioni"**

## **RISCHIO: Vibrazioni**

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

#### Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**b) Nelle macchine:** Pala meccanica; Rullo compressore; Escavatore mini; Escavatore;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

#### Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

#### Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Impastatrice;
- 5) Pompa a mano per disarmante;
- 6) Saldatrice elettrica;
- 7) Scala doppia;
- 8) Scala semplice;
- 9) Sega circolare;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Trapano elettrico.

## Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; 2) verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); 3) non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; 4) verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; **3)** verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **4)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

**Durante l'uso:** **1)** è vietato manomettere le protezioni; **2)** è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; **3)** nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; **4)** nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**Dopo l'uso:** **1)** assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; **3)** ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n.103/80.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'integrità delle parti elettriche; **2)** verificare la presenza delle protezioni agli organi di

trasmissione (pulegge, cinghie); **3**) verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; **4**) verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; **5**) verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

**Durante l'uso:** **1**) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2**) non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; **3**) non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

**Dopo l'uso:** **1**) scollegare elettricamente la macchina; **2**) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo; **3**) curare la pulizia della macchina; **4**) segnalare eventuali guasti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a**) casco; **b**) otoproettori; **c**) maschera antipolvere; **d**) guanti; **e**) calzature di sicurezza; **f**) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Pompa a mano per disarmante

La pompa a mano è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di disarmante.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Nebbie;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Pompa a mano per disarmante: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1**) verificare la funzionalità dell'utensile; **2**) controllare le connessioni dei tubi con l'erogatore e la pompa; **3**) durante il rifornimento evitare il contatto con le sostanze impiegate.

**Durante l'uso:** **1**) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2**) evitare la dispersione nell'ambiente dei prodotti considerati tossici-nocivi.

**Dopo l'uso:** **1**) pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo; **2**) curare l'igiene personale.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pompa a mano per disarmante;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a**) occhiali protettivi; **b**) guanti; **c**) calzature di sicurezza; **d**) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1**) verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; **2**) verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; **3**) non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; **4**) in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** **1**) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2**) allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; **3**) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** **1**) staccare il collegamento elettrico della macchina; **2**) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi

antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)**

lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello;
- 3) Autocarro con gru;
- 4) Autogru;
- 5) Escavatore;
- 6) Escavatore mini;
- 7) Gru a torre;
- 8) Pala meccanica;
- 9) Rullo compressore;
- 10) Trattore.

### Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore; **6)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **7)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; **8)** verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** posizionare l'autocarro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **6)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **7)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; **8)** salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; **9)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; **10)** non sovraccaricare il cestello; **11)** non aggiungere sovrastrutture al cestello; **12)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **13)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **14)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **15)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con cestello;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare

l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **8)** verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; **9)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** non trasportare persone all'interno del cassone; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; **4)** non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; **5)** non superare l'ingombro massimo; **6)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **7)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** utilizzare adeguati accessori di sollevamento; **11)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **12)** in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; **2)** posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** segnalare eventuali guasti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare l'efficienza dei comandi; **4)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **5)** verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; **6)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; **3)** attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; **4)** evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; **5)** eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; **6)** illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; **7)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **8)** non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; **9)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **10)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare nessun carico sospeso; **2)** posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogru;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

## Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; 6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 7) garantire la visibilità del posto di manovra; 8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 9) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) chiudere gli sportelli della cabina; 3) usare gli stabilizzatori, ove presenti; 4) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 5) nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; 6) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; 7) mantenere sgombra e pulita la cabina; 8) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 9) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 2) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Escavatore mini

L'escavatore mini è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per modesti lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore mini: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 2) verificare l'efficienza dei comandi; 3) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 4) verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante; 5) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 6) garantire la visibilità del posto di guida; 7) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 8)

controllare l'efficienza dell'attacco della benna; **9**) delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; **10**) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1**) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2**) non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3**) chiudere gli sportelli della cabina; **4**) mantenere sgombra e pulita la cabina; **5**) nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **6**) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **7**) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **8**) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1**) pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2**) posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; **3**) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore mini;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a**) casco (all'esterno della cabina); **b**) otoprotettori; **c**) maschera antipolvere; **d**) guanti (all'esterno della cabina); **e**) calzature di sicurezza; **f**) indumenti protettivi; **g**) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Gru a torre

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Gru a torre: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1**) verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; **2**) controllare la stabilità della base d'appoggio; **3**) verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); **4**) verificare la chiusura dello sportello del quadro; **5**) controllare che le vie di corsa della gru siano libere; **6**) sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie; **7**) verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; **8**) verificare la presenza del carter al tamburo; **9**) verificare l'efficienza della pulsantiera; **10**) verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; **11**) verificare l'efficienza della sicura del gancio; **12**) verificare l'efficienza del freno della rotazione; **13**) controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; **14**) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1**) manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; **2**) avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; **3**) attenersi alle portate indicate dai cartelli; **4**) eseguire con gradualità le manovre; **5**) durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; **6**) non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; **7**) durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente; **8**) segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

**Dopo l'uso:** **1**) rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; **2**) scollegare elettricamente la gru; **3**) ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.

**Manutenzione:** **1**) verificare trimestralmente le funi; **2**) verificare lo stato di usura delle parti in movimento; **3**) verificare lo stato d'usura delle parti in movimento; **4**) controllare i freni dei motori e di rotazione; **5**) ingrassare pulegge, tamburo e ralla; **6**) verificare il livello dell'olio nei riduttori; **7**) verificare il serraggio dei bulloni della struttura; **8**) controllare l'integrità dei conduttori di terra contro le scariche atmosferiche; **9**) verificare la taratura del limitatore di carico; **10**) verificare il parallelismo e la complanarità dei binari; **11**) controllare l'efficienza dell'avvolgicavo e della canaletta di protezione; **12**) utilizzare l'imbracatura di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli interventi di manutenzione fuori dalle protezioni fisse; **13**) segnalare eventuali anomalie.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore gru a torre;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a**) casco; **b**) guanti; **c**) calzature di sicurezza; **d**) attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e**) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **8)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; **4)** trasportare il carico con la benna abbassata; **5)** non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; **6)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Rullo compressore: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **2)** verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione; **5)** verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **4)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **5)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **6)** segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo

le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore rullo compressore;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Trattore

Il trattore è una macchina operatrice adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Trattore: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza dei comandi, delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **2)** verificare il corretto aggancio dell'eventuale macchina; **3)** collegare i macchinari alla presa di forza a motore spento; **4)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina)

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del trattore col girofaro; **2)** non utilizzare la macchina in locali chiusi e poco ventilati; **3)** non scendere dal mezzo con la presa di forza inserita con le macchine semoventi collegate; **4)** chiudere gli sportelli della cabina; **5)** durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; **6)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** azionare il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando gli eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore trattore;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Betoniera a bicchiere	Getto in calcestruzzo per opere non strutturali, scalinata.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Trattamento in conglomerato bituminoso.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali, scalinata.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di recinzioni e cancellate; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di recinzioni e cancellate; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di recinzioni e cancellate.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione impianto pubblica illuminazione; Posa di pavimentazione antitrauma in granuli di gomma; Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore mini	Installazione di impianto di irrigazione interrato.	101.0	917-(IEC-31)-RPO-01
Escavatore	Realizzazione impianto pubblica illuminazione.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Gru a torre	Trattamento in conglomerato bituminoso.	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Formazione di rilevato; Formazione di percorsi pedonali in misto granulare.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di rilevato; Formazione di percorsi pedonali in misto granulare.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01

## Gestione interferenze di tipo generico

Ai sensi dell'articolo 4 comma 4 del DPR 222/2003, si fornisce l'elenco degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui si prevede l'uso comune in cantiere:

- baracche di cantiere e servizi igienici
- impianto elettrico di cantiere
- macchine varie di cantiere
- ponteggio metallico fisso
- ponti su cavalletti
- protezioni aperture nei solai
- protezioni contro le cadute di materiali dall'alto
- scale a mano
- scale doppie
- autocarro con braccio gru
- utensili elettrici portatili
- recinzione con elementi in ferro, rete, ...
- opere di sostegno degli scavi
- autobetoniera
- autopompa

- zone di carico - scarico e stoccaggio materiali e rifiuti
- sega circolare
- vibratore elettrico per calcestruzzo

## **GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

### **Attrezzature di primo soccorso**

Cassetta di pronto soccorso.

L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicinali: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante. E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml, crema cortisonica, crema o spray per ustioni. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

### **Mezzi estinguenti**

Estintori portatili.

In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere il cui posizionamento è indicato dal lay-out del cantiere. La

presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene

tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

**Classe A.** Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

**Classe B.** Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

**Classe C.** Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

**Classe D.** Incendi di materiali metallici

**Classe E.** Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

### **Protezione linee elettriche**

Copertura in tubi di pvc delle linee elettriche.

L'area del cantiere è attraversata da una linea elettrica indicata nel lay-out di cantiere.

La linea elettrica viene idoneamente protetta contro il contatto accidentale mediante tubi in pvc. La protezione è eseguita a cura dei tecnici dell'ente gestore.

Viene in ogni caso prestata la massima cura durante le operazioni eseguite in prossimità della linea al fine di evitare tranciamenti della linea o danneggiamenti della protezione.

# MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti

Riunione di coordinamento

Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

## MODALITÀ DI COOPERAZIONE

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; le Imprese principali (impresa edile ed impiantistica) avranno il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati subappalti per lavorazioni particolari, le Ditte dovranno accettare il presente Piano di sicurezza e di Coordinamento (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

La ditta principale risponderà per i rispettivi subappaltatori.

Inoltre poiché tutte le Imprese esecutrici sono obbligate a redigere il proprio "Piano operativo di sicurezza - POS", l'attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti piani che le imprese principali e le altre Ditte interessate presenteranno prima dell'inizio dei lavori di rispettiva competenza.

Le Imprese principali (edile ed impiantistica) coordineranno gli interventi di protezione e prevenzione in Cantiere, ma tutti i Datori di lavoro delle altre Ditte che saranno presenti durante l'esecuzione dell'opera saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela e cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Tutte le Ditte e/o Lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori sono obbligate a partecipare alle riunioni di coordinamento promosse dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori per illustrare quali saranno le prescrizioni e gli obblighi in materia di sicurezza che dovranno rispettare nel corso dei lavori

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

- a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in cantiere;
- b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle

- prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;
- c) la consegna dell'area assegnata;
  - d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
  - e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
  - f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
  - g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
  - h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette. In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

### **Subappaltatori, lavoratori autonomi**

Nel presente documento si usa il termine subappaltatore, intendendo con esso qualunque soggetto (con o senza dipendenti) incaricato da un'impresa appaltatrice, per l'esecuzione di lavori parziali, servizi, prestazioni e forniture relativi alla realizzazione dell'opera in questione.

Le disposizioni e prescrizioni del piano e delle sue revisioni dovranno essere portate a conoscenza di tutte le imprese e fornitori esterni, a cura di ogni impresa appaltatrice, prima dell'inizio delle lavorazioni.

L'accesso al cantiere di subaffidatari dovrà essere preceduto a cura del capocantiere da informazione sulle aree di lavoro a loro destinate, sui percorsi, mezzi in circolazione, regole di comportamento, percorsi dei carichi, zone di scarico e carico, depositi, ecc.

Il capocantiere dovrà mettere comunque in atto le azioni di coordinamento specifico che gli competono come

responsabile dell'intera produzione in cantiere.

A ciascun impresa subappaltatrice dovrà essere fornita copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Prima di poter accedere all'area di cantiere ciascuna impresa dovrà fornire al Coordinatore:

- Dichiarazione di presa visione ed accettazione del piano di sicurezza;
- Visura camerale;
- Copia del documento unico di regolarità contributiva;
- Dichiarazione organico medio annuo del personale distinto per qualifica;
- Piano Operativo di Sicurezza, nei casi previsti dalla legge.

## **COORDINAMENTO GENERALE**

### **Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.**

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

### **Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.**

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

### **Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.**

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

### **Piano Operativo.**

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

### **Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse

necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori. Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.



COMUNE DI RANDAZZO

(Città Metropolitana di Catania)

**Area III**

*Attività Economiche – Servizi alla Città  
Transizione Digitale – Urbanistica – Protezione Civile  
SERVIZIO 5 – Protezione Civile*

**Progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria del verde pubblico attrezzato e delle strade urbane e extraurbane del Comune di Randazzo**

ELENCO PREZZI



IL PROGETTISTA **ing. Giuseppe Parrinello**

IL RUP **ing. Giuseppe Parrinello**



ELAB. 09

VISTI ED APPROVAZIONI

Il Quadro Economico dei lavori del presente Accordo Quadro è il seguente:

QUADRO ECONOMICO	
	Importi (€)
A) SOMME PER LAVORI	
A.1 - Importo dei lavori, soggetto a ribasso d'asta	€ 209.800,00
A.2 - Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 10.000,00
Totale A	<b>€ 219.800,00</b>
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B.1 - Contributo ANAC	€ 250,00
B.2 - I.V.A. sui lavori (A)	€ 48.356,00
B3. Spese per incentivi	€ 4.336,62
Totale B	<b>€ 52.942,62</b>
Totale Quadro Economico (A+B)	<b>€ 272.742,62</b>

**N.B.** I costi della sicurezza non soggetti a ribasso sono calcolati circa al 4,5% dell'importo lavori soggetto a ribasso e verranno esplicitati in base al progetto di intervento nei computi metrici di dettaglio dei contratti applicativi.

#### **NOTE OPERATIVE:**

I prezzi con cui saranno pagate le prestazioni saranno desunti:

- 1) dal prezzario delle opere pubbliche della Regione Siciliana vigente al momento della stipula del contratto applicativo specifico. Attualmente il prezzario di riferimento è quello dell'anno, approvato con Decreto n. 2/GAB del 17/01/2024;
- 2) dal prezzario informativo di ASSOVERDE, opere a verde, servizi e forniture edizione 2023/24.

**Entrambi i prezzari, anche se non materialmente allegati, si considerano facenti parte integrante del presente documento e pertanto del progetto di riferimento.**