



CITTA' DI CASALE MONFERRATO

Settore Tutela Ambiente

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

P.T.T.A 1994 - 96

**SITO DI INTERESSE NAZIONALE
DI CASALE MONFERRATO**

DISCARICA MONOUSO PER MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

REALIZZAZIONE NUOVA VASCA ED
EFFICIENTAMENTO AREA PER SERVIZI

INDAGINI GEOTECNICHE

D.U.V.R.I.

Progettista
Firmato: Martinotti geom. Roberto

Progettista
Firmato: Zavattaro geom. Bibiana

Dirigente e R.U.P.
Firmato: Coggiola Arch. Piercarla

Casale Monferrato, 21.03.2017

INDICE

1	Premessa	2
2	ANAGRAFICA DEL CONTRATTO.....	2
2.1	Definizioni	2
2.2	Anagrafica del committente	2
2.2.1	Figure tecniche della committenza.....	3
2.3	Informazioni sul contratto.....	3
2.3.1	Informazioni specifiche sulle attività da eseguire	3
2.3.2	La classificazione dell'oggetto contrattuale ai fini della sicurezza	3
2.4	Anagrafica e dati generali dell'Appaltatore/Impresa affidataria (da compilare ad affidamento avvenuto).....	5
2.4.1	Presenza di subappaltatori.....	5
2.5	Obblighi del committente	6
2.6	Obblighi generali per l'Appaltatore.....	6
2.7	Diritto di interruzione del lavoro	7
3	INFORMAZIONI DETTAGLIATE SUI RISCHI SPECIFICI PRESENTI NEGLI AMBIENTI PREVISTI NEL CONTRATTO E SULLE RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA DA ADOTTARE	7
3.1	Informazioni specifiche sulle aree di lavoro	7
4	LA VALUTAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI E DA INTERFERENZA E LE MISURE COMPORTAMENTALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	8
4.1	Prime valutazioni sui rischi ambientali e da interferenza	8
4.2	La classificazione dei rischi ambientali e da interferenza e metodo di valutazione.....	9
4.2.1	La classificazione dei rischi	9
4.2.2	Il metodo di valutazione dei rischi ambientali e di interferenza	9
4.3	La valutazione dei rischi ambientali e da interferenza e le relative misure comportamentali di prevenzione e protezione.....	10
4.3.1	Rischi con pericoli per la sicurezza	10
4.3.2	Rischi con pericoli per la salute e igienico ambientali	11
4.3.3	Rischi con pericoli di carattere trasversale e/o organizzativi (pericoli per la sicurezza e la salute).....	12
4.3.4	L'integrazione della valutazione dei rischi effettuata dall' impresa appaltatrice.....	13
5	ULTERIORI MISURE PER LA COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO	13
5.1	Gestione degli interventi e azioni preventive all'avvio dell'attività	13
5.2	Utilizzo delle attrezzature da lavoro	13
5.2.1	Attrezzature da lavoro in proprietà o in dotazione dell'impresa appaltatrice/esecutrice	13
5.2.3	Attrezzature da lavoro messe a disposizione dal committente.....	14
5.3	Prescrizioni accessorie per i lavori sulla strada	14
5.4	Utilizzo di sostanze, prodotti e preparati pericolosi	14
5.5	Gestione dell'emergenza	14
5.5.1	Procedura per i casi di emergenza	14
6	ANALISI DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA.....	15
7	AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA.....	15
8	FIRME DEL DOCUMENTO AD AGGIUDICAZIONE AVVENUTA.....	15

1 Premessa

Lo scopo del presente documento è quello di adempiere agli obblighi introdotti dall'art.26 del D.Lgs. 81/2008 (Unico Testo Sicurezza), ed in particolare dal suo comma 3, per quanto riguarda le attività contrattuali in oggetto.

Si tratta in particolare:

- ✓ di valutare i possibili rischi da interferenze che possono generarsi negli ambienti di lavoro o di vita, all'interno dei quali si dovranno svolgere le attività definite nel contratto in oggetto;
- ✓ di definire le misure di prevenzione e/o protezione da adottare per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze;
- ✓ di fare una stima dei costi relativi alla sicurezza del lavoro connessi allo specifico contratto, per mettere in pratica le misure di prevenzione e/o protezione definite.

Per comprendere cosa debba intendersi per **rischio da interferenza** si fa riferimento a quanto chiarito dall'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, con determinazione n. 3 del 5 marzo 2008, per la quale si parla di interferenza nella circostanza in cui si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del committente e quello dell'appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti. In linea di principio, occorre mettere in relazione i rischi presenti nei luoghi in cui verrà espletato il lavoro con i rischi derivanti dall'esecuzione del contratto.

Deve, inoltre, essere sottolineato, prosegue la determinazione, che la valutazione dei rischi da interferenza, deve avvenire con riferimento non solo al personale interno ed ai lavoratori delle imprese appaltatrici, ma anche agli utenti che a vario titolo possono essere presenti presso la sede di lavoro, incluso il pubblico esterno.

Infine la determinazione segnala che, a mero titolo esemplificativo, si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

- derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;
- immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).

Si evidenzia che il presente documento va compilato come documento base in fase di gara; viene quindi integrato, con le informazioni specifiche sui rischi di lavorazione introdotti dalle imprese esecutrici, ad affidamento avvenuto.

2 ANAGRAFICA DEL CONTRATTO

2.1 Definizioni

Ai fini del presente documento si intendono per:

Committente o stazione appaltante: L'Amministrazione comunale di Casale Monferrato, nella sua titolarità dei rapporti con l'Appaltatore in merito alle attività oggetto del Contratto. In questo documento si è inteso il Responsabile di Procedimento che, per conto dell'Amministrazione comunale, ha il potere di firma nella gestione del contratto d'appalto.

Aggiudicatario: Il Concorrente primo classificato nella graduatoria di valutazione delle offerte ricevute dal Comune di Casale Monferrato.

Appaltatore o impresa affidataria: il Concorrente con il quale il Comune stipula il Contratto; è il soggetto che si obbliga nei confronti del committente a fornire i beni, il lavoro, l'opera o il servizio.

Impresa esecutrice: ogni ditta o azienda o impresa, artigiana o meno, avente almeno un dipendente o equiparato tale (collaboratori familiari, soci), indipendentemente dalla sua ragione sociale o dalla sua forma societaria. Essa esegue un'opera o parte di essa, fornisce un lavoro o parte di esso, impegnando proprie risorse umane e materiali.

Lavoratore autonomo: persona fisica che opera individualmente senza vincolo effettivo di subordinazione verso datori di lavoro terzi, e che non presenta quindi altri lavoratori alle proprie dipendenze.

Datore di Lavoro: per tutti i vari settori dell'Amministrazione comunale, quale datore di lavoro è da intendersi il Direttore del Settore/Area/Istituzione/Quartiere/Lavoro, che richiede e/o usufruisce della fornitura, del lavoro, di un'opera o di un servizio.

Responsabile di procedimento: Il funzionario comunale a cui sono delegate le funzioni di responsabile delle funzioni di affidamento e di esecuzione del contratto.

Direttore dell'esecuzione del contratto: il funzionario comunale a cui sono delegate le funzioni di gestione, controllo esecutivo ed amministrativo della realizzazione dei servizi e dei lavori.

2.2 Anagrafica del committente

Ragione sociale	Comune di Casale Monferrato
Indirizzo sede legale	Via Mameli n. 10 - 15033 Casale Monferrato (AL)

2.2.1 Figure tecniche della committenza

La struttura organizzativa della committenza per lo svolgimento del contratto in oggetto, ed in particolare per la gestione della tematica della sicurezza, è così composta:

Attività/ruolo	Nome Cognome	Riferimenti
Dirigente Settore Tutela Ambiente Lavoro Giardini	Arch. Piercarla Coggiola	Tel.0142/444332;
Responsabile Unico del Procedimento	Arch. Piercarla Coggiola	Tel.0142/444332;
Direttore dei Lavori	Geom. Roberto Martinotti	Tel.0142/444214;
Il Responsabile del Lavoro di Prevenzione e Protezione	Ing. Zanconato	Casale Monferrato (AL) Tel:0142/782154 Via Palestro, 24

2.3 Informazioni sul contratto

Oggetto dell'appalto	P.T.T.A 1994 – 96 - Sito di interesse nazionale di Casale Monferrato Discarica monouso per materiali contenenti amianto Realizzazione nuova vasca ed efficientamento area per servizi - Indagini geotecniche
Durata effettiva appalto	43 giorni lavorativi

2.3.1 Informazioni specifiche sulle attività da eseguire

L'area casalese è stata compresa tra le "Aree critiche" ad elevato rischio ambientale ricadenti nel territorio della Regione Piemonte, per la presenza diffusa dell'inquinante amianto, ed ha ottenuto con il Programma Triennale di Tutela Ambientale (P.T.T.A.) 1994 - 96 e con il Programma di Bonifiche di Interesse Nazionale Legge 426/98 specifici finanziamenti per la realizzazione di una serie di interventi finalizzati alle bonifiche dall'amianto e smaltimento dei rifiuti derivanti dalle bonifiche.

I due programmi sono ora accorpati in unico Accordo di Programma siglato dal Ministero Ambiente, Regione Piemonte, Provincia di Alessandria e Comune di Casale Monferrato nell'aprile 2006, e nel 1° atto integrativo di detto Accordo del settembre 2008.

Tra gli interventi previsti dai programmi ed Accordi citati è compresa la realizzazione di una area attrezzata a discarica controllata per lo smaltimento dell'amianto di risulta delle attività di bonifica effettuate a Casale Monferrato e Comuni facenti parte della circoscrizione della ex USL 76.

L'Ente attuatore del programma di bonifica dall'amianto del territorio dei 48 Comuni dell'ex USL 76 è il Comune di Casale Monferrato, individuato dal Ministero dell'Ambiente contestualmente all'approvazione dei programmi di bonifica.

La realizzazione di un apposito impianto di discarica per l'amianto è stato l'intervento strategico che ha consentito di ottenere in pochi anni considerevoli risultati di bonifica, garantendo lo smaltimento di tutte le lastre di cemento-amianto e dell'amianto friabile asportati finora dal territorio dei 48 comuni dell'ex USL 76, che si estende su oltre 738 Km².

L'impianto è ormai in via di esaurimento ma, non essendo ancora completato il percorso di bonifica, risulta improrogabile prevedere un ampliamento dello stesso, in modo da poter proseguire le attività senza soluzione di continuità.

A tal fine, individuata l'area utilizzabile per l'ampliamento dell'impianto si rende necessario procedere con le indagini geotecniche al fine della caratterizzazione del sottosuolo indispensabile per la progettazione della vasca e la conseguente autorizzazione provinciale alla realizzazione ed all'esercizio della stessa.

Parallelamente si rende altresì necessario procedere con l'efficientamento della zona servizi dell'impianto mediante la realizzazione di una copertura alla area stoccaggio del materiale al fine di rendere l'eventuale utilizzo della stessa più funzionale ed immediato con ridotti oneri gestionali.

La società di ingegneria incaricata della progettazione della struttura ha pertanto richiesto con nota del 27.12.2016 l'esecuzione di una serie di approfondimenti geotecnici finalizzati allo sviluppo dei calcoli strutturali con particolare riferimento alla vigente normativa antisismica.

Inoltre nel corso dell'esercizio, con la chiusura del 1° lotto – vasca B e l'avvio dell'esercizio del 4° settore vasca C è stato richiesto dalla Provincia di Alessandria e dall'ARPA territoriale di modificare il sistema dei piezometri esistenti per l'esecuzione delle periodiche misurazioni dei livelli di falda e di prelievo delle acque sotterranee ed analisi di controllo e

monitoraggio, abbandonando l'utilizzo di uno dei piezometri esistenti nei pressi della vasca ormai chiusa e prevedendo un ulteriore nuovo piezometro nell'area per servizi, a valle della vasca C.

LOCALIZZAZIONE, CARATTERISTICHE AMBIENTALI E TERRITORIALI DEL SITO

Al fine di provvedere alla progettazione definitiva ed esecutiva dell'ampliamento della discarica per materiali contenenti amianto esistente mediante la realizzazione di una nuova vasca, si e' provveduto ad individuare in prossimita' della stessa un'area gia' di proprieta' dell'Amministrazione e divenuta residuale susseguentemente alle urbanizzazioni inerenti il PIP4.

L'area in oggetto, di forma rettangolare, e' delimitata a sud dalla tratta ferroviaria Casale-Alessandria, ad ovest da strada comunale a nord da lotti industriali assegnati ad aziende private ed ad est da altra proprieta' comunale. L'accesso alla stessa e' garantito direttamente dalla viabilita' principale del PIP4, tramite terreno reliquato dalla definizione dei lotti industriali, in corrispondenza all'attuale accesso dell'impianto.

La superficie risulta essere di circa 24.500 mq. con andamento pianeggiante.

Sulla base delle precedenti campagne di indagini geotecniche eseguite, nonche' dalla presenza in prossimita' di carotaggi eseguiti e piezometri in esercizio si e' determinata la tipologia, il numero e la posizione delle indagini necessarie per una esauriente caratterizzazione del sito ove realizzare la nuova vasca, mentre per le indagini preliminari alla progettazione della nuova struttura si e' fatto riferimento alle richieste avanzate dallo studio di progettazioni incaricato.

Le indagini richieste, ed elencate di seguito, costituiscono l'oggetto del presente intervento.

DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOTECNICHE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto, risultano dal progetto, dai disegni, dagli elaborati e dalle specifiche tecniche in appresso indicati, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla direzione dei lavori. In dettaglio sono previste le seguenti lavorazioni:

Per la caratterizzazione del nuovo terreno per la realizzazione della nuova vasca dell'impianto esistente:

- a) n. 5 prove penetrometriche dinamiche, spinte ad una profondità di 10 m dal piano campagna e comunque a rifiuto dell'avanzamento delle aste del penetrometro; per quest'indagine è previsto l'utilizzo di un penetrometro super-pesante se-movente dotato di sganciamento automatico, con mazza battente avente un peso di 63,50 Kg in accordo alle norme tecniche AGI (Associazione Geotecnica Italiana);
- b) n. 3 carotaggi stratigrafici mediante perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo utilizzando un carotiere semplice (□ 101 mm) con rivestimento esterno (□ minimo 127 mm) con estrazione e catalogazione delle carote dei terreni in apposite cassette, fino ad una profondità di 20 m dal piano di campagna, con installazione di n. 3 piezometri in PVC (□ esterno 90 mm) per la misura del livello della falda freatica e l'eventuale prelievo di acque per analisi;
- c) per ogni carotaggio n. 3 prove di permeabilità in foro (tipo Lefranc) di cui n. 2 prove da effettuarsi nello strato superficiale (2-3 m da p.c.) e n. 1 prova da effettuarsi nei terreni incoerenti sottostanti (7-8 m dal p.c.);
- d) n. 3 prove sismiche su uno stendimento MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) per la caratterizzazione sismica del sottosuolo e del valore delle velocità sismiche Vs30 e la categoria di sottosuolo seguendo le prescrizioni del D.M. 14/01/2008 (NTC);
- e) n. 5 prove di carico su piastra per il calcolo dei parametri geomeccanici del terreno e cedimenti di consolidazione dei terreni coerenti, seguendo le prescrizioni del D.M 14/01/2008 (NTC).
- f) Assistenza alle operazioni e stesura di relazione di campagna, da parte di dottore geologo, riportante i risultati di tutte le prove effettuate e la misurazione dei livelli di falda.

Per la realizzazione del nuovo piezometro nell'impianto esistente:

- g) n. 1 carotaggi stratigrafici mediante perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo utilizzando un carotiere semplice (□ 101 mm) con rivestimento esterno (□ minimo 127 mm) con estrazione e catalogazione delle carote dei terreni in apposite cassette, fino ad una profondità di 20 m dal piano di campagna, con installazione di n. 1 piezometri in PVC (□ esterno 90 mm) per la misura del livello della falda freatica e l'eventuale prelievo di acque per analisi;
- h) Assistenza alle operazioni e stesura di relazione di campagna, da parte di dottore geologo, riportante i risultati di tutte le prove effettuate e la misurazione dei livelli di falda.

Per la caratterizzazione del sottosuolo nell'area per servizi dell'impianto esistente finalizzato alla progettazione del nuovo capannone con particolare riferimento alle normative antisismiche vigenti:

- i) n. 4 carotaggi stratigrafici mediante perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo utilizzando un carotiere semplice (□ 101 mm) con rivestimento esterno (□ minimo 127 mm) con estrazione e catalogazione delle carote dei terreni in apposite cassette, fino ad una profondità di 20 m dal piano di campagna;
- j) n. 15 prove penetrometriche dinamiche, per ogni carotaggio stratigrafico eseguito;
- k) n. 2 prove sismiche su uno stendimento MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) per la caratterizzazione sismica del sottosuolo e del valore delle velocità sismiche Vs30 e la categoria di sottosuolo seguendo le prescrizioni del D.M. 14/01/2008 (NTC);
- l) Assistenza alle operazioni e stesura di relazione di campagna, da parte di dottore geologo, riportante i risultati di tutte le prove effettuate e la misurazione dei livelli di falda.

2.3.2 La classificazione dell'oggetto contrattuale ai fini della sicurezza

L'intervento in oggetto essendo eseguibile da una sola impresa, con durata inferiore ai 200 uomini giorni e non prevedendo le lavorazioni di cui all'allegato X del D.Lgs. 81/08 e s.m.i sono quindi esclusi dal titolo IV (cantieri temporanei o mobili). Non si rende pertanto necessario procedere alla redazione del Piano Di Sicurezza e Coordinamento.

Tuttavia venendosi ad operare presso aree di proprietà dell'Amministrazione si ritiene opportuno redarre il presente Documento di Valutazione dei Rischi di Interferenza.

Prima dell'esecuzione di ogni singola attività prevista nel contratto d'appalto l'impresa affidataria dovrà consegnare uno specifico Piano Operativo di Sicurezza (POS) relativo ai lavori oggetto dell'appalto conforme all'allegato XV punto 3.2 (contenuti minimi del POS) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

2.4 Anagrafica e dati generali dell'Appaltatore/Impresa affidataria (da compilare ad affidamento avvenuto)

Ragione sociale	
Sede legale	
Tel/fax	
Datore di lavoro	
Iscrizione CC.I.AA.	

La struttura organizzativa della impresa affidataria per lo svolgimento del contratto in oggetto, ed in particolare per la gestione della tematica della sicurezza, è così composta:

Attività/ruolo	Nome Cognome	Riferimenti
Referente operativo impresa presso la sede di attività		
Responsabile Lavoro Prevenzione e Protezione		
Medico Competente		
Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza		
Addetti antincendio (negli ambienti oggetto del contratto)		
Addetti primo soccorso (negli ambienti oggetto del contratto)		

2.4.1 Presenza di subappaltatori

Per lo svolgimento dell'attività contrattuale sono inoltre individuate le seguenti imprese esecutrici / lavoratori autonomi:

Per attività di:	
Ragione sociale impresa	
Sede legale impresa	

Tel/fax	
Datore di lavoro	
Iscrizione CC.I.AA.	

La struttura organizzativa della impresa esecutrice per lo svolgimento del contratto in oggetto, ed in particolare per la gestione della tematica della sicurezza, è così composta:

Attività/ruolo	Nome Cognome	Riferimenti
Referente operativo impresa presso la sede di attività		
Responsabile Lavoro Prevenzione e Protezione		
Medico Competente		
Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza		
Addetti antincendio (negli ambienti oggetto del contratto)		
Addetti primo soccorso (negli ambienti oggetto del contratto)		

2.5 Obblighi del committente

L'art. 26 del D.Lgs. 81/08, nel caso di affidamento del lavoro all'interno delle sedi dell'Ente ovvero dell'unità produttiva ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, introduce obblighi precisi a carico sia dei datori di lavoro delle ditte incaricate della esecuzione del lavoro, che dei datori di lavoro dell'azienda appaltante (committente). In particolare gli obblighi del Datore di Lavoro committente, sono di seguito specificati:

- Verificare i requisiti tecnico-professionali dell'appaltatore mediante:
 - acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
 - acquisizione dell'autocertificazione del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445".
- Fornisce all'appaltatore dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
- Promuovere la cooperazione fra datori di lavoro delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'appalto.
- Promuove il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione finalizzati alla eliminazione dei rischi dovuti alle interferenze, anche attraverso l'elaborazione del presente "Documento unico di valutazione dei rischi".

2.6 Obblighi generali per l'Appaltatore

Prima di iniziare il lavoro l'Appaltatore si impegna a visionare quanto riportato nel presente documento, a condividerlo e a collaborare al miglioramento delle condizioni di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro sia per i propri dipendenti, di cui è pienamente e consapevolmente responsabile, sia verso i lavoratori altrui, alla cui sicurezza e salute egli concorre attraverso le attività di coordinamento e collaborazione.

L'Appaltatore si impegna:

- ad operare rispettando e facendo rispettare tutte le vigenti norme in materia di sicurezza, ambiente ed igiene del lavoro, nonché ad applicare nel corso del lavoro le norme unificate nazionali ed internazionali (UNI, CEI, CEN, ISO) e tutte le altre eventuali norme di buona tecnica applicabili;
- ad adempiere a tutti gli obblighi che gli derivano dal Decreto Legislativo 81/08, per quanto attiene ai rischi specifici dell'attività, con particolare, ma non esclusivo, riferimento alle attrezzature di lavoro, ai dispositivi di protezione individuali, ove necessari, ed inclusi gli obblighi di formazione ed informazione verso i propri lavoratori;
- ad adempiere agli obblighi di formazione ed informazione verso i propri lavoratori (nonché quelli di eventuali ditte subappaltatrici), per quanto attiene ai rischi specifici connessi ai luoghi di lavoro di cui al presente DUVRI;
- a fornire, qualora operino contemporaneamente più imprese, tutte le indicazioni necessarie affinché l'Ente possa adeguatamente promuovere il coordinamento tra le imprese stesse, in particolare per i rischi derivanti da possibili interferenze tra i lavori;
- a far rispettare al proprio personale e a Terzi per esso operanti oltre le Norme di legge anche quelle di comportamento in vigore presso l'Unità produttiva, in particolare tutto il personale deve essere munito ed esibire il tesserino di riconoscimento conforme all'Art 26 comma 8 del D.Lgs. 81/08;

6. ad attenersi alle indicazioni informative del Direttore dell'esecuzione del contratto per un appropriato comportamento del personale di fronte al verificarsi di una situazione di emergenza di qualsiasi natura (incendio, scoppio, crollo, fuga o spandimento di prodotto pericoloso, ecc.);
7. a dotare il proprio personale dei dispositivi individuali di protezione (DPI) necessari per l'esecuzione del lavoro, nonché di quelli che possono essere prescritti dall'Ente in relazione a condizioni di rischio specifiche presenti nell'area o reparto dell'Unità produttiva o derivanti dalla interferenza delle lavorazioni;
8. ad operare senza alterare le caratteristiche di sicurezza degli impianti e delle attrezzature presenti nei luoghi di lavoro dell'Ente;
9. ad operare con attrezzature e macchinari conformi alle norme vigenti di legge, corredati della dovuta documentazione inerente la loro conformità alle norme di sicurezza (es. omologazione degli apparecchi di sollevamento, marchio CE delle attrezzature, ecc.), a custodirli in maniera adeguata e contrassegnati da un proprio marchio in modo tale da renderli facilmente riconoscibili;
10. a mantenere in ordine e ad assicurare la pulizia nelle zone delle sedi in cui opera e che sono interessate dal lavoro dei propri addetti o dei propri macchinari durante e dopo lo svolgimento del lavoro oggetto del contratto;
11. ad evitare l'ostruzione delle vie di fuga ed uscite di emergenza con materiali e attrezzature;
12. ad utilizzare automezzi che, qualora dovessero essere autorizzati a circolare nell'interno delle pertinenze dell'Ente, saranno guidati nel pieno rispetto delle norme del codice della strada, oltre che di quelle speciali evidenziate dalla cartellonistica;
13. a fare immediata segnalazione al Direttore dell'esecuzione del contratto e tenersi a disposizione per eventuali richieste di ogni evento in cui si sia verificato un infortunio di qualsiasi natura o incidente, tenendolo al corrente degli sviluppi;
14. a segnalare tempestivamente eventuali anomalie o situazioni di rischio che dovessero determinarsi nel corso dell'esecuzione del lavoro, fermo restando l'obbligo di adoperarsi, per quanto consentito dai mezzi disponibili e dalle proprie competenze, per la prevenzione dei rischi e la riduzione al minimo dei danni;
15. a far osservare il Divieto di Fumo, salvo nelle apposite isole per fumatori e di Divieto di consumo di bevande alcoliche;
16. ad assumersi la piena e completa responsabilità civile e/o penale e/o amministrativa sia per i danni alle persone che alle cose in caso di sinistro, disastro, incendio o incidente di qualsiasi genere causato dall'Appaltatore;
17. a consegnare l'opera ultimata o a completare il lavoro richiesto in condizioni di sicurezza, sgombra da materiali o rifiuti prodotti durante l'esecuzione dello stesso o generati da tutte le attività svolte;
18. a richiedere autorizzazione scritta al subappalto qualora non previsto nel contratto. In ogni caso l'Appaltatore sarà responsabile del coordinamento operativo delle aziende subappaltatrici, fermo restando l'onere del coordinamento ai fini della eliminazione dei rischi interferenti a carico del Datore di Lavoro Committente (valgono per i subappaltatori tutti gli obblighi e le prescrizioni previste a carico dell'Appaltatore).

L'impresa appaltatrice e/o esecutrice, qualora necessario, potrà usufruire dell'ordinanza di divieto di sosta in possesso del lavoro giardini. Il posizionamento della segnaletica necessaria, da attuarsi con 48 ore di anticipo, dovrà essere concordata ed attuata con il lavoro con congruo anticipo al fine di consentire la pianificazione della stessa ed il coordinamento con il comando di Polizia Locale.

Gli interventi da attuarsi su sede stradale non dovranno interrompere la circolazione. Potrà essere ridotta la sezione stradale sino ad un minimo di m. 5.50.

2.7 Diritto di interruzione del lavoro

In caso di rilevata inadempienza di quanto precisato nei punti precedenti, o di infrazioni alle norme, per quanto riguarda la disciplina sul lavoro, la prevenzione degli infortuni, la salvaguardia ed il rispetto dell'ambiente - ferma restando la completa responsabilità civile e penale ai sensi di legge dell'Appaltatore - è riconosciuto all'Ente il diritto, in via alternativa e a suo insindacabile giudizio:

- di non consentire l'ulteriore prosecuzione del lavoro;
- di vietare l'accesso alle sedi dell'Ente a tutti i dipendenti dell'Appaltatore che non siano regolarmente assicurati a termini di legge, o che non attengono alle disposizioni dell'Ente;
- di procedere alla risoluzione del contratto, con preavviso di almeno tre giorni da comunicarsi mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, contenente, sia pure sommariamente, i motivi della risoluzione.

3 INFORMAZIONI DETTAGLIATE SUI RISCHI SPECIFICI PRESENTI NEGLI AMBIENTI PREVISTI NEL CONTRATTO E SULLE RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA DA ADOTTARE

3.1 Informazioni specifiche sulle aree di lavoro

Gli ambienti lavorativi che costituiscono oggetto del contratto di per il servizio di estirpazione delle infestanti dai marciapiedi sono attestati a strade urbane, parcheggi e piazze del Comune di Casale M.to.

Nella tabella sono indicate le informazioni richieste al titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (requisiti dei luoghi di lavoro); si tratta di informazioni di carattere generale che potranno essere ulteriormente specificate prima dell'avvio della singola attività con sopralluogo sul posto specifico di lavoro e previa compilazione del verbale di contestualizzazione e/o coordinamento.

Situazione	Descrizione del luogo	Specificità del luogo Misure da adottare
Posti e luoghi di lavoro esterni (Allegato IV, p.to 1.8)	Luoghi di lavoro su strade, piazze e parcheggi pubblici con percorsi pedonali (marciapiedi).	Segregazione delle aree in cui si effettuano le lavorazioni eventuale chiusura dei percorsi pedonali con deviazione degli stessi.
	I luoghi di lavoro all'aperto non sono protetti dagli agenti atmosferici.	Interrompere la lavorazione in caso di pioggia.
Microclima (Allegato IV, p.to 1.9)	Il luogo di lavoro presenta complessivamente buoni fattori climatici per il lavoro da svolgere.	Nei lavori di manutenzione all'aperto gli operatori sono esposti a evidenti rischi di carattere microclimatico. Nella stagione invernale, infatti, esiste il rischio di contrarre malattie da raffreddamento per freddo e umidità, nella stagione estiva sono possibili malori o svenimenti a causa dell'eccessivo caldo. Gli addetti dovranno munirsi di abiti pesanti nella stagione fredda al fine di proteggersi dalle basse temperature. Durante le stagioni più calde è necessario indossare copri capi per evitare insolazioni ed è consigliato disporre di bibite fresche e integratori di sali minerali da consumare frequentemente.
Illuminazione naturale ed artificiale (Allegato IV, p.to 1.10)	Il luogo di lavoro è sufficientemente illuminato naturalmente.	Usare occhiali per effetti abbaglianti del sole.
Presenza di agenti nocivi (Allegato IV, p.to 2.1)	Nei luoghi di lavoro oggetto di contratto possono essere presenti vapori o gas pericolosi per la salute dell'individuo.	Per lavorazioni in presenza di traffico stradale prevedere l'uso di mascherine filtranti.

4 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI E DA INTERFERENZA E LE MISURE COMPORTAMENTALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

4.1 Prime valutazioni sui rischi ambientali e da interferenza

Per quanto riguarda la sovrapposizione temporale delle attività previste dal contratto d'appalto e delle attività svolte dagli operatori del Comune di Casale Monferrato o da soggetti terzi autorizzati all'accesso all'impianto di discarica essa si limita al percorso di accesso all'area interessata dagli approfondimenti geotecnici

Per l'eliminazione parziale o totale dei rischi da interferenza sono da adottare le seguenti misure preventive o protettive:

- **la riunione preliminare di coordinamento con sopralluogo del sito;**
- **il cronoprogramma delle attività da eseguire;**
- **gli orari di lavoro;**
- **le modalità di accesso all'impianto (in ogni caso la velocità di transito dei mezzi non può superare i 5 km/h ed il personale di servizio potrà temporaneamente impedire il transito in caso di interferenza con altre attività gestionali –conferimenti- dell'impianto)**
- **la pianificazione degli interventi concordata con il Direttore dei Lavori**
- **l'area di cantiere dovrà essere completamente recintata e segnalata mediante l'apposizione di cartellonistica di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili e segnaletica stradale ai sensi del NCDS vista il transito di altri mezzi nell'impianto;**
- **Sospensione di tutte le lavorazioni in essere nel caso in cui si verifichi un'interferenza imprevista con le fasi di gestione dell'impianto;**
- **Sospensione di tutte le lavorazioni in essere ed immediato allontanamento dal cantiere dietro semplice segnalazione del personale addetto qualora si verifichi una criticità inerente i conferimenti di materiali contenenti amianto.**

4.2 La classificazione dei rischi ambientali e da interferenza e metodo di valutazione

4.2.1 La classificazione dei rischi

I rischi lavorativi presenti negli ambienti di lavoro in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative possono essere organizzati in:

- Categorie di rischio;
- Sottocategorie di rischio;
- Rischi specifici.

I rischi specifici così individuati vengono altresì classificati in:

- rischi prettamente di carattere ambientale (A);
- rischi più specificamente legati alle attività oggetto del contratto (L);
- rischi legati a potenziali interferenze (I).

Categoria 1 - RISCHI PER LA SICUREZZA (Rischi di natura infortunistica)

I rischi per la Sicurezza, o rischi di natura infortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc.). Le cause di tali rischi sono da ricercare almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti: l'ambiente di lavoro; le macchine e/o le apparecchiature utilizzate; le modalità operative; l'organizzazione del lavoro, ecc.

SOTTOCATEGORIA DI RISCHIO	RISCHI SPECIFICI	I - A - L
A.1 - Strutture - Ambiente di lavoro	A.1.1 - Investimento per presenza di traffico urbano ed extraurbano	I - A
	A.1.2 - Interferenza con presenza di persone terze	I - A
	A.1.3 - Rischio di inciampo, scivolamento e contusioni per percorsi esterni pericolosi	A
A.2 - Macchine	A.2.1 - Urti, contatti per presenza di mezzi mobili e o altri ostacoli vari nei luoghi di lavoro	I - A
A.3 - Impianti elettrici o altri impianti	A.3.1 - Elettrocuzione per presenza di linee elettriche	I - A
A.4 - Incendio	A.4.1 - Incendio	A - L

Categoria 2 - RISCHI PER LA SALUTE (rischi di natura igienico ambientale)

I rischi per la salute, o rischi igienico - ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione dell'ambiente di fattori ambientali di rischio, di natura chimica, fisica, biologica, con seguente esposizione del personale addetto.

Le cause di tali rischi sono da ricercare nella insorgenza di non idonee condizioni igienico - ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dalle lavorazioni, (caratteristiche del processo e/o delle apparecchiature) e da modalità operative.

SOTTOCATEGORIA DI RISCHIO	RISCHI SPECIFICI	I - A - L
B.1 - Agenti chimici	B.1.1 - Presenza di gas di scarico per lavori in vicinanza di mezzi d'opera	A
B.2 - Agenti fisici	B.2.1 - Rumore (in presenza di attività gestionali dell'impianto)	A - L
	B.2.2 - Vibrazioni per uso macchine e utensili	L
	B.2.3 - Esposizione a microclima sfavorevole per lavori all'esterno	A
B.3 - Agenti biologici	B.3.1 - Rischio biotico (punture di insetti)	A

Categoria 3 - RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI (rischi per la sicurezza e la salute)

Tali rischi, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra "l'operatore" e "l'organizzazione del lavoro" in cui è inserito. Il rapporto in parola è peraltro immerso in un "quadro" di compatibilità ed interazioni che è di tipo oltre che ergonomico anche psicologico ed organizzativo.

La coerenza di tale "quadro", pertanto può essere analizzata anche all'interno di possibili trasversalità tra rischi per la sicurezza e rischi per la salute.

SOTTOCATEGORIA DI RISCHIO	RISCHI SPECIFICI	I - A - L
C.1 - Organizzazione del lavoro	C.1.1 - Rischio movimentazione manuale dei carichi	L
	C.1.2 - Rischio di danno in seguito a presenza di personale non correttamente informato, formato e addestrato	I - L
C.2 - Fattori ergonomici	C.2.1 - Rischio posture di lavoro scomode	L

4.2.2 Il metodo di valutazione dei rischi ambientali e di interferenza

Per l'analisi del rischio si sono utilizzati 4 livelli di rischio:

VALORE RISCHIO	ENTITÀ DEL RISCHIO	CONDIZIONI CHE DETERMINANO L'ENTITÀ DEL RISCHIO
----------------	--------------------	---

P.T.T.A 1994 – 96 - Sito di interesse nazionale di Casale Monferrato
Discarica monouso per materiali contenenti amianto
Realizzazione nuova vasca ed efficientamento area per servizi - Indagini geotecniche

0	ASSENTE - IRRILEVANTE	Condizioni tali da non determinare rischi per il lavoratore o che possono produrre al lavoratore lesioni o disturbi irrilevanti.
1	BASSO	Condizioni che possono produrre al lavoratore lesioni o disturbi lievi con inabilità ed effetti rapidamente reversibili con casistica (aziendale e/o ufficiale) bassa.
2	MEDIO	Condizioni che possono produrre al lavoratore un infortunio grave o un'esposizione i cui effetti risultano acuti o cronici con inabilità reversibile con casistica (aziendale e/o ufficiale) media.
3	ELEVATO	Condizioni che possono produrre al lavoratore un infortunio o un'esposizione i cui effetti risultano acuti o cronici con inabilità irreversibile ed invalidante con invalidità totale o conseguenze letali.

La valutazione dei rischi viene realizzata per i singoli ambienti di lavoro, considerati omogenei per specifica attività lavorativa in essa sviluppata; nel contratto in oggetto si fa riferimento ad un unico ambiente omogeneo che è l'ambiente esterno.

4.3 La valutazione dei rischi ambientali e da interferenza e le relative misure comportamentali di prevenzione e protezione

4.3.1 Rischi con pericoli per la sicurezza

Fattore di rischio A.1: Strutture – Ambiente di lavoro

Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici
A.1.1 - Investimento per presenza di traffico urbano ed extraurbano	I – A (Medio)
In adiacenza alle aree di cantiere e' previsto il transito di mezzi d'opera per le attività di gestione dell'impianto	Le aree di cantiere dovranno essere completamente recintate con apposta segnaletica stradale conforme al NCDS.. Il personale impegnato non dovrà uscire dalle stesse senza cautele e verifica preliminare della presenza di altri mezzi. Le modalità di transito nell'impianto per il raggiungimento delle aree di cantiere dovranno essere concordate con il personale comunale presente nello stesso. Il personale dovrà indossare indumenti ad alta visibilità.
A.1.2 - Interferenza con presenza di persone terze	I – A (Medio)
Durante le fasi di conferimento rifiuti nell'impianto e' possibile la presenza di persone terze	Le modalità di transito al di fuori delle aree di cantiere dovranno essere concordate con il personale addetto alla gestione dell'impianto, che potrà temporaneamente impedire lo stesso qualora interferente con le operazioni di conferimento.
A.1.3 – Rischio di inciampo, scivolamento e contusioni per percorsi esterni pericolosi	A (Basso)
Può concretizzarsi il rischio di scivolamento durante la percorrenza delle vie di transito e passaggi esterni a causa del materiale riportato da agenti atmosferici (vento e pioggia) e della presenza, nella stagione invernale, del ghiaccio.	Le persone dovranno attenersi alle normali regole di prudenza procedendo cautamente senza correre. Va previsto l'utilizzo di idonee calzature di sicurezza.
Si può concretizzare il rischio di inciampo e contusioni agli arti inferiori nel caso di presenza di superfici pavimentate compromesse da buche o avvallamenti oppure di gradini o marciapiedi non sicuri perché parzialmente lesionati.	Si rivela necessario prestare particolare attenzione ad eventuali ingombri, evitando di correre o di oscurare parzialmente la vista per esempio durante il trasporto di materiale ingombrante, esaminando in precedenza la percorribilità dei passaggi.

Fattore di rischio A.2: Macchine

Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.2.1 – Urti, contatti per presenza mezzi mobili e/o altri ostacoli vari in luoghi ristretti	I – A (Basso)
In alcuni ambienti lavorativi possono essere presenti automezzi in sosta o altri ostacoli che ingombrano zone di lavoro particolarmente ristrette. La loro eventuale e momentanea presenza può costituire un rischio per le persone, relativamente alla possibilità di contatto e urti con conseguenti schiacciamenti, contusioni o danneggiamenti ai mezzi stessi	Prima di eseguire lavorazioni in ambienti ristretti, in particolare con uso di piccole macchine da lavoro, deve essere rimosso l'eventuale materiale ingombrante che ostacoli la lavorazione o che possa costituire, anche semplicemente, possibilità d'inciampo o riduzione della visibilità per gli operatori. Va usata particolare attenzione nell'uso di macchine e utensili da lavoro in prossimità di mezzi in sosta o altri ostacoli che possono essere urtati e/o danneggiati; se necessario per scarsità di visuale libera nelle manovre con mezzi mobili, farsi aiutare da addetto a terra.

	Non vanno in ogni caso mai ostruite, con materiale ingombrante le vie di transito e/o fuga a zona sicura.
--	---

Fattore di rischio A.3: Impianti elettrici o altri impianti

Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.3.1 – Elettrocuzione per presenza di linee elettriche	I – A (Basso)
Durante le lavorazioni si può verificare il rischio di intercettazione di linee elettriche in tensione presenti nel contesto ambientale di lavoro	Come cita l'art. 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori in prossimità delle linee elettriche aeree in tensione non protette; per essi va sempre garantito un franco di sicurezza proporzionato alla tensione che circola nella linea, come stabilito dalla tabella 1 dell'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (7 m. per 220 e 380 kv). In caso di impossibilità a rispettare questo franco di sicurezza, prima di eseguire qualsiasi lavorazione in prossimità della linea attiva, è necessario adottare le seguenti misure preventive o protettive: <ul style="list-style-type: none"> • fare richiesta scritta, all'Ente gestore della linea, di interruzione dell'erogazione della corrente; • ricevere risposta scritta di interruzione della corrente per il periodo temporale richiesto; • dare immediata comunicazione all'ente gestore della linea dell'avvenuta ultimazione lavori. • In caso di impossibilità alla disattivazione della linea provvedere alla preventiva protezione della stessa con pannelli in legname o similari.

Fattore di rischio A.4: Incendio

Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
A.4.1 – Presenza di rischio incendio	A – L (Basso)
Gli ambienti lavorativi possono presentare accumuli di materiale facilmente infiammabile, quali erba secca o rifiuti simili. L'incendio potrebbe innescarsi per un comportamento non corretto dell'operatore che faccia uso di fiamme libere (mozziconi di sigarette, scintille da utensili o da tubi di scarico dei motori a scoppio).	Tutti gli operatori che intervengono ad operare nelle aree verdi dovranno essere debitamente sensibilizzati all'adozione di comportamenti sicuri, in particolare sul divieto di: <ul style="list-style-type: none"> • fumare in tutta l'area di lavoro soggetta al rischio incendio; • avvicinare fonti di calore ai materiali infiammabili e viceversa; • usare apparecchi a fiamma libera a meno che non siano state adottate le idonee e specifiche misure di sicurezza; • effettuare operazioni che possano dar luogo a scintille quali violente percussioni, trascinamento di corpi metallici, ecc., in presenza di sostanze facilmente infiammabili; • depositare qualsiasi materiale davanti ad estintori ed altre attrezzature antincendio o impianti fissi. All'interno di ogni squadra di lavoro dovrà inoltre essere sempre presente un operatore debitamente informato, formato e addestrato alla prevenzione incendi (vedi paragrafo 5.5 "Gestione dell'emergenza").

4.3.2 Rischi con pericoli per la salute e igienico ambientali

Fattore di rischio B.1: Agenti chimici

Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
B.1.1 – Presenza di gas di scarico per lavori in vicinanza al traffico stradale	A (Medio)
E' possibile la presenza di mezzi d'opera e mezzi di trasporto.	Gli addetti dovranno indossare, nei casi di esposizione prolungata, dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschera facciale monouso con tessuto a carboni attivi).

Fattore di rischio B.2: Agenti fisici

Rischi derivanti dagli ambienti di lavoro	Comportamenti da attuare da parte degli addetti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
B.2.1 – Rumore per presenza di traffico stradale o prodotto da lavorazioni di altri cantieri	A – L (Medio)
E' possibile la presenza di mezzi d'opera e mezzi di	Si rimanda alle specifiche valutazioni aziendali effettuate

trasporto.	per il rumore. In ogni caso i lavoratori dovranno: <ul style="list-style-type: none"> • essere informati e formati degli esiti di tali valutazioni; • essere sottoposti, quando necessario, alle visite mediche; • utilizzare gli ottoprotettori specifici alla lavorazione; • effettuare cambi di mansione per ridurre l'esposizione al rumore.
Il rumore può essere altresì prodotto dall'utilizzo di macchine o utensili rumorosi dell'impresa affidataria e/o esecutrice.	Ai sensi dell'art. 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico (legge n. 447/1995) il territorio comunale è suddiviso in cinque "classi acustiche" secondo la classificazione stabilita dal DPCM 14.11.1997 Le imprese devono verificare i valori limite di emissione e di immissione emessi delle proprie lavorazioni, quindi delle proprie macchine ed utensili rumorosi.
B.2.2 – Vibrazioni per uso di macchine e/o utensili da lavoro	
L (Basso)	
Gli operatori coinvolti nel lavoro oggetto d'appalto possono essere soggetti al rischio fisico delle vibrazioni, sia per il semplice utilizzo di macchine o utensili vibranti, sia per l'aggravante di utilizzare le macchine in ambienti sconnessi.	Si rimanda alle specifiche valutazioni aziendali effettuate per il rischio vibrazioni. In ogni caso i lavoratori dovranno: <ul style="list-style-type: none"> • essere informati e formati degli esiti di tali valutazioni; • essere sottoposti, quando necessario, alle visite mediche; • utilizzare macchine e/o utensili a basso impatto vibratorio; • effettuare cambi di mansione per ridurre l'esposizione alle vibrazioni.
B.2.3 – Esposizione a microclima sfavorevoli per lavori all'esterno	
A (Basso)	
I lavori del presente appalto si svolgono all'aperto.	L'impresa affidataria e/o esecutrice dovrà adottare una buona organizzazione di lavoro per ridurre il più possibile le esposizioni a climi troppo freddi o troppo caldi. Gli addetti dovranno comunque munirsi di abiti pesanti nella stagione fredda al fine di proteggersi dalle basse temperature. Durante le stagioni più calde è necessario indossare copri capi per evitare insolazioni ed è consigliato disporre di bibite fresche e integratori di sali minerali da consumare frequentemente.
B.2.4 – Esposizione a materiali pericolosi	
A (Basso)	
L'impianto ove si svolgerà parte delle lavorazioni e' destinato al conferimento di materiali contenenti amianto. Gli stessi sono opportunamente confinati nei luoghi di bonifica e pertanto al momento del conferimento non presentano situazioni di rischio, ed il presente appalto non prevede lavorazioni in prossimità' degli stessi. E' tuttavia possibile che durante le operazioni di conferimento si verifichino eventuali criticità che verranno immediatamente segnalate dal personale comunale addetto all'impianto	A scopo cautelativo potranno essere preliminarmente e temporaneamente sospese le lavorazioni. In caso di segnalazioni di criticità d'aparte del personale comunale gli operatori, messo in sicurezza le attrezzature, dovranno lasciare il cantiere.

Fattore di rischio B.3: Agenti biologici

B.3.1 – Rischio biotico	
A (Basso)	
Negli ambienti all'esterno dove si svolgono i lavori oggetto di appalto può presentarsi il cosiddetto rischio biotico causato da punture di insetti.	L'impresa affidataria e/o esecutrice dovrà segnalare ai propri operai la presenza dei rischi biotici nelle proprie lavorazioni e istruirli sulle misure preventive e protettive da adottare in base al singolo rischio. Va altresì verificata l'idoneità sanitaria del personale alla specifica mansione: in caso di soggetti con particolare allergie a punture di insetti o similari, vanno prese tutte le precauzioni consigliate dal medico competente.

4.3.3 Rischi con pericoli di carattere trasversale e/o organizzativi (pericoli per la sicurezza e la salute)

Fattore di rischio C.1: Organizzazione del lavoro

C.1.1 – Rischio movimentazione manuale dei carichi	
L (Basso)	
Le lavorazioni di manutenzione dei marciapiedi oggetto appalto possono presentare il rischio dorso lombare o di	L'impresa affidataria e/o esecutrice dovrà: <ul style="list-style-type: none"> • adottare una buona organizzazione del lavoro che riduca

strappi per movimentazione manuale dei carichi.	<ul style="list-style-type: none">al massimo la movimentazione manuale dei carichi;fare quindi uso, principalmente, di attrezzature meccanizzate per movimentazione materiali;nella movimentazione manuale residua di carichi eccessivamente pesanti, è necessario:<ul style="list-style-type: none">movimentare il carico con l'ausilio di più persone, riducendo il peso cadauno al di sotto dei 20 kg. circa;garantire la formazione e l'addestramento al personale di lavoro in merito alle tecniche ergonomiche più corrette.
C.1.2 – Rischio di danno per presenza personale non correttamente informato e formato	
In caso di personale non correttamente informato, formato o addestrato possono presentarsi rischi di danno di vario tipo, proprio per la scarsa competenza professionale richiesta.	L'impresa affidataria e/o esecutrice dovrà garantire la presenza, in ogni attività lavorativa, di un numero sufficiente di lavoratori con conoscenze e competenze tali da garantire: <ul style="list-style-type: none">che il lavoro sia eseguito conformemente alle misure di prevenzione e/o protezione indicate e alle istruzioni di lavoro fornite;che sia sempre possibile gestire le emergenze;la presenza di un preposto che vigili e verifichi l'attuazione delle misure di prevenzione e/o protezione richieste.

Fattore di rischio C.2: Fattori ergonomici

C.2.1 – Rischio posture di lavoro scomode	
	L'impresa affidataria e/o esecutrice dovrà fornire ai propri lavoratori macchine e attrezzature con postazioni di lavoro ergonomiche, che permettano la regolazione del posto di guida in base alla conformazione del singolo operatore. In caso di residuale posture di lavoro scomode vanno previsti utilizzi alterni con altre lavorazioni che consentano posture corrette.

4.3.4 L'integrazione della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa appaltatrice

L'impresa affidataria e le eventuali imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi potranno integrare il presente documento di valutazione dei rischi con la valutazione dei rischi specifici della propria lavorazione che possono comportare altresì problematiche di carattere interferenziale. In tale modo viene tenuto gradualmente aggiornato il DUVRI in oggetto.

5 ULTERIORI MISURE PER LA COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO

Ad integrazione delle dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti lavorativi oggetto del contratto, della valutazione sui rischi da interferenza e sulle relative misure di prevenzione e di emergenza da adottare, vengono qui fornite ulteriori misure necessarie per la cooperazione e il coordinamento che deve essere realizzata in loco tra gli operatori dell'impresa affidataria e/o esecutrice e gli operatori del Comune di Casale Monferrato.

5.1 Gestione degli interventi e azioni preventive all'avvio dell'attività

Prima dell'avvio degli interventi definiti nel contratto è necessario adottare, da parte dell'impresa appaltatrice, le seguenti procedure operative:

- fornire ai lavoratori che vengono mandati sui luoghi di lavoro, tutte le informazioni sui rischi previsti nel presente documento e nei relativi documenti di valutazione dei rischi dell'impresa;
- inviare solo ed esclusivamente personale debitamente informato, formato ed addestrato in base ai rischi della propria lavorazione, a quelli nell'uso delle macchine e attrezzature da utilizzare e alle misure preventive e protettive da adottare sul lavoro, munito di idonei DPI, nonché personale risultante idoneo, dal punto di vista sanitario, alle lavorazioni manutentive da svolgere.

5.2 Utilizzo delle attrezzature da lavoro

6.2.1 Attrezzature da lavoro in proprietà o in dotazione dell'impresa appaltatrice/esecutrice

Le macchine e le attrezzature da lavoro, in dotazione all'impresa esecutrice dovranno:

- essere rispondenti alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, al DPR 459/96 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro" e s.m.i. (D.lgs. 17/10 "Direttiva Macchine"), al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., alle normative tecniche applicabili e specifiche delle macchine ed attrezzature stesse;
- possedere caratteristiche tecniche compatibili con le lavorazioni da eseguire e l'ambiente nel quale vengono utilizzate, anche in relazione alle emissioni rumorose;

- essere utilizzate da personale (munito di idonei DPI), informato, formato ed addestrato al corretto utilizzo in totale sicurezza, come richiesto dal D.Lgs. 81/08 e secondo quanto riportato negli specifici manuali di uso e manutenzione, in relazione alle specifiche esigenze degli ambienti di lavoro; in caso di attrezzature che necessitano di formazione specifica e/o addestramento (vedi paragrafo 2.6 p.to 3);
- essere sottoposte alle omologazioni, verifiche, manutenzioni, revisioni e collaudi periodici previsti dal costruttore e/o dalle normative applicabili a cura di ditte specializzate e/o organismi o enti notificati, conformemente con quanto previsto dalle normative stesse (vedi paragrafo 2.6 p.to 9);
- essere munite di manuali d'uso e manutenzione con l'indicazione delle revisioni e dei controlli manutenzioni effettuati. Tali documenti dovranno essere presenti e disponibili sul luogo di lavoro in prossimità della macchina – attrezzatura ed esibiti durante le verifiche del committente.

5.2.3 Attrezzature da lavoro messe a disposizione dal committente

Per il contratto in oggetto il datore di lavoro committente non mette a disposizione dell'impresa appaltatrice per le attività previste nel contratto, alcuna attrezzatura o impianto di lavoro.

L'impresa appaltatrice dovrà essere completamente autonoma nella disponibilità di macchine e attrezzature da lavoro, senza richiedere alcuna attrezzatura o anche semplicemente utensile da lavoro al committente.

5.3 Prescrizioni accessorie per i lavori sulla strada

La segnaletica dei lavori su strada dovrà comprendere appositi accorgimenti per la tutela delle persone che transitano in prossimità delle aree di lavoro, come prescritto al D.P.R. 495/92, art. 40. I mezzi e le macchine operatrici nonché i relativi raggi di azione e di manovra dovranno sempre essere recintati con barriere regolamentari, soprattutto sul lato ove possono transitare i pedoni; vedi art. 32, c. 2) Codice Stradale.

Il segnalamento temporaneo dei cantieri stradali sarà allestito nel rispetto delle prescrizioni e degli schemi di cui al disciplinare recato dal D.M. Infrastrutture e trasporti 10 luglio 2002.

5.4 Utilizzo di sostanze, prodotti e preparati pericolosi

È vietato l'utilizzo di sostanze o prodotti chimici pericolosi, da parte dell'impresa appaltatrice, se non motivato ed espressamente autorizzato dal tipo di lavorazione contrattuale da eseguire.

È vietato, se non espressamente autorizzato in forma scritta, l'accesso ad aree in cui sia presente un rischio chimico specifico.

Relativamente alle sostanze chimiche utilizzate esse dovranno essere assolutamente vietate se tossiche, cancerogene (anche se di III categoria), mutagene e teratogene, inoltre dovranno:

- essere munite di scheda di sicurezza, la cui presenza deve essere garantita sul luogo di lavoro;
- essere utilizzate nel pieno rispetto della normativa previgente e di quanto indicato nelle relative schede di sicurezza;
- essere custodite negli ambienti di lavoro solo dopo averne concordato con l'ente gestore gli specifici locali nei quali custodirle e le specifiche modalità operative per l'accesso a tali locali, che deve comunque essere riservato al solo personale addetto;
- avere sovrimpresso, in maniera ben visibile sulle loro confezioni, l'indicazione relativa alla eventuale pericolosità e nocività dei prodotti stessi.

Tutti i contenitori, inoltre, dovranno riportare sovrimpressa l'indicazione chiara e leggibile della sostanza contenuta e dovranno essere ben chiusi, adottando misure per il contenimento in caso di sversamenti accidentali.

5.5 Gestione dell'emergenza

Per quel che riguarda le misure di emergenza adottate dal committente queste sono relative ai luoghi di lavoro con presenza di proprio personale dipendente.

E' pertanto indispensabile che l'impresa appaltatrice, prima dell'inizio delle attività oggetto d'appalto, abbia predisposto le specifiche procedure per la gestione delle emergenze, come da normativa vigente. In particolare sia organizzata in modo tale da garantire la presenza, sul posto di lavoro:

- a. di presidi sanitari, quale cassetta primo soccorso;
- b. dei presidi antincendio, quali estintori, quando si svolgono attività manutentive che possono comportare il rischio di innesco incendio;
- c. di personale in numero adeguato alla squadra di lavoro, debitamente informato, formato e addestrato sul primo soccorso, nonché sulla prevenzione incendi.

Chiunque rilevi una situazione di pericolo, quale ad esempio: incendio, presenza di fumo, spandimento di sostanze infiammabili, pericolo di crollo, ecc. deve avvisare il più vicino dipendente del Comune di Casale Monferrato, o il personale di vigilanza o la portineria, nonché il tecnico addetto alle emergenze per la specifica sede di lavoro.

5.5.1 Procedura per i casi di emergenza

INCENDIO ED EVACUAZIONE

In caso di principio di incendio, solo se formati, utilizzare i mezzi di spegnimento portatili (estintori), presenti in prossimità dell'evento, per spegnere il focolaio, salvaguardando la propria incolumità.

Non usare acqua per spegnere incendi che interessino quadri, attrezzature o apparati elettrici.

Qualora non si riesca a spegnere l'incendio si dovrà :

1. Dare l'allarme e fare allontanare le persone o i veicoli presenti nell'area ed indirizzandole in un luogo sicuro mantenendosi lontano da qualsiasi fonte di pericolo.
2. Avvertire i Vigili del Fuoco - 115
3. Attendere l'arrivo dei pompieri, spiegare l'evento;

PRONTO SOCCORSO

In caso di infortunio di qualsiasi tipo:

1. Non abbandonare l'infortunato.
2. Intervenire solo qualora se ne abbia la possibilità e se si è in possesso della qualifica di addetto al Primo Soccorso secondo il DM 388/03 utilizzando i presidi sanitari presenti nella cassetta di pronto soccorso o nel pacchetto di medicazione. in caso contrario contattare uno degli addetti della squadra di primo soccorso e mettersi a disposizione dell'addetto ed eseguire le sue istruzioni.
3. A fronte di un evento grave è necessario chiamare il 118 Pronto Soccorso.

6 ANALISI DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

In riferimento all'art. 26, comma 5, D.Lgs. 81/08 i costi per la sicurezza, cioè i costi per la messa in opera delle misure preventive e protettive per la riduzione o l'eliminazione dei rischi interferenziali sono individuati nel Computo Metrico Estimativo e non saranno soggetti a ribasso in sede di gara.

7 AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

Le variazioni tecniche ed organizzative in corso d'opera non prevedibili a priori che possano introdurre variazioni nelle attività previste nel contratto d'appalto con conseguenti modifiche nella valutazione dei rischi interferenti, verranno valutate tramite riunioni di coordinamento e/o sopralluoghi al seguito dei quali si procederà con:

- compilazione di apposito verbale da allegare al DUVRI;
- aggiornamento della/e Sezione/i del DUVRI in caso di variazioni sostanziali.

8 FIRME DEL DOCUMENTO AD AGGIUDICAZIONE AVVENUTA

Il presente documento, debitamente integrato prima dell'inizio delle attività contrattuali, viene firmato dalle figure sottostanti.

Per il committente

Il Dirigente

Arch. Piercarla Coggiola

Per l'appaltatore

Il Datore di lavoro,

Sig.

Data