

COMMITTENTE



DISCARICA IN LOCALITA' TORRIONE

DATI PROGETTISTI

COMMITTENTE



Via Vigone, 42 - 10064 PINEROLO (TO)
Tel. 0121.2361 - Fax 0121.76665
Cod. Fisc e P.IVA 05059960012 - C.C.I.A.A. Torino N. 680448

PROGETTISTI



Via Antonio Banfo, 43
10155 TORINO

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

**S T U D I O
TECNICO
ASSOCIATO**

Ing. Sandro Teruggi
Ing. Fausto Borgini
Geom. Carlo Amabile
Geom. Angelo P. Boldi
Ing. Simone Moscardini
Geom. Antonino Buglisi
Geom. Bianca Mussini

Via Mameli, 33 - 15033 Casale M. (AL)
Tel. 0142.451515 - Fax 0412.590023
ingsta@tin.it

LIVELLO PROGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

PIANTA CHIAVE - INQUADRAMENTO

TITOLO ELABORATO

COPERTURA FINALE II° LOTTO SETTORE TORRIONE 4

FASCICOLO

CODICE ELABORATO

SCALA

CENTRO DI COSTO

COMMESSA

| SETTORE | ARGOMENTO | NUM. PROGETTO | FASE PROGETTO | TIPO DOCUMENTO | PROGRESSIVO | SCALA | CENTRO DI COSTO | COMMESSA |
|---------|-----------|---------------|---------------|----------------|-------------|-------|-----------------|---------------|
| IA | DIS | 508 | PE | RG | 012 | - | INVES | 1AK09INVES021 |

| REVISIONE | DATA EMISSIONE | DESCRIZIONE | | | | REDAZIONE | CONTROLLO | APPROVAZIONE |
|-----------|----------------|-----------------|--|--|--|-----------|-----------|--------------|
| 00 | 30-11-2011 | PRIMA EMISSIONE | | | | -- | GPA | MD |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| Legenda | SETTORE | | ARGOMENTO | | | | NUMERO PROGETTO | | | FASE PROGETTO | | TIPO DOCUMENTO | | | | | |
|---------|---------|---------------------------|-----------|-------------------------------|-----|------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------|------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------|-----------|-----------|--|
| | CL | Calore | AAS | Area attrezzata di stoccaggio | ERN | Energie rinnovabili | 0xx | Generale Acea | 7xx | Ecopunti | ES | Esistente | (1° carattere) | (2° carattere) | | | |
| | GS | Gas | ACE | Generale Acea | PEI | Polo Ecologico Integrato | 1xx | Polo Ecologico Integrato | 75x | Area attrezzata - Depuratore | ND | Non definito | A | Allegato | C | Civile | |
| | II | Igiene ambientale | CMP | Compostaggio | IDA | Impianti Digestione Anaerob. | 2xx | Palazzina uffici | 8xx | Energie rinnovabili | PD | Progetto Preliminare | D | Disegno | E | Elettrico | |
| | | Servizio idrico Integrato | DEP | Depuratore | PSG | Palazzina servizi generali | 3xx | Compostaggio | 9xx | Palazzina uffici | PE | Progetto Definitivo | G | Generico | I | Idraulico | |
| | | | DIS | Discarica | VAL | Valorizzatore | 4xx | Valorizzatore | 95x | Impianti Digestione Anaerob. | PE | Progetto Esecutivo | R | Relazione | I | Idraulico | |
| | | ECO | Ecoisole | | | | | 5xx | Discarica | PV | Perizia di Variante | S | Specifica tecnica | M | Meccanico | | |
| | | EPT | Ecopunti | | | | | 6xx | Ecoisole | SF | Studio fattibilità | | | S | Sicurezza | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| INDICE | pag. |
|--|-------------|
| 1. INTRODUZIONE | 1 |
| 2. CONTENUTI | 2 |
| CAPITOLO I DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI | 4 |
| <i>Scheda I Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.....</i> | <i>4</i> |
| CAPITOLO II INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE | 7 |
| <i>Scheda II-1a Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....</i> | <i>8</i> |
| <i>Scheda II-1b.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Scheda II-1c</i> | <i>12</i> |
| <i>Scheda II-3 Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.....</i> | <i>15</i> |
| CAPITOLO III INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE | 16 |
| <i>Scheda III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i> | <i>17</i> |
| <i>Scheda III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Scheda III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera</i> | <i>19</i> |
| CAPITOLO IV MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI RISCHI | 20 |

1. INTRODUZIONE

Il presente fascicolo, predisposto la prima volta a cura del Coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Le opere in oggetto rientrano nell'ambito del D.Lgs. n.163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, pertanto il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n.554.

Nel caso in cui l'Ente Appaltante intenda affidare i lavori di manutenzione dell'opera a ditte esterne, dovrà valutare le disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 03 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", in particolare quelle previste al TITOLO IV – CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI.

2. CONTENUTI

Il presente fascicolo comprende quattro capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell’opera e l’indicazione dei soggetti coinvolti (*scheda I*).

CAPITOLO II – l’individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull’opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie. (nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati) (*schede II-1, II-2 e II-3*)

Nel caso della **copertura finale di una discarica** gli interventi di manutenzione e le azioni correttive da attuarsi sulla base dei controlli effettuati possono consistere in interventi di entità considerevole e richiedere coperture finanziarie rilevanti. Nel Manuale di manutenzione sono stati indicati solo alcuni dei possibili interventi di ripristino della funzionalità del sistema in caso di perdita di efficienza; nella maggioranza dei casi, la scelta dell’intervento tecnicamente ed economicamente più idoneo non può essere definita a priori ma deve, necessariamente, essere valutata caso per caso, in base alle risorse disponibili e, comunque, commisurata alla gravità della disfunzione accertata a seguito dei controlli.

Poiché le parti principali dell’opera, consistenti nel sistema di copertura superficiale, sono state concepite e progettate per garantirne la durata nel lungo periodo, **non necessitano di azioni di manutenzione da eseguirsi con cadenza temporale prestabilita**, se non in caso di esito negativo dei controlli in campo, programmati con *frequenza mensile mediante rilievi topografici* o al verificarsi di accadimenti accidentali, quali cedimenti differenziali o frane per eventi meteorologici particolarmente intensi.

Una pianificazione degli **interventi di manutenzione ordinaria** è stata, invece, prevista con *frequenza settimanale, per la conservazione dell’efficienza del sistema di allontanamento delle acque meteoriche e dei percolati e della viabilità e pertanto considerati nella compilazione del presente fascicolo.*

Le misure preventive e protettive **in dotazione** dell’opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell’opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell’opera.

Le misure preventive e protettive **ausiliarie** sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull’opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi;

Il presente fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – i riferimenti alla documentazione di supporto esistente. (*schede III-1, III-2 e III-3*).

CAPITOLO IV – Misure di prevenzione e protezione dei rischi.

CAPITOLO I

Descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti interessati

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

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il presente documento riguarda il **cantiere relativo ai lavori di copertura finale della discarica per rifiuti solidi urbani "Torrione 4" in Comune di Pinerolo - 2° LOTTO.**

La copertura della discarica avverrà, infatti, in due fasi: la prima fase riguardante la copertura di una superficie di circa 14000 m², sulla zona sud ed est di Torrione 4 (1° LOTTO). la seconda relativa ad una superficie di circa 11400 m², sulla zona nord. L'opera vedrà nel suo complesso la realizzazione delle seguenti parti:

In particolare le opere in progetto col 1° LOTTO comprendono:

1. Copertura finale del settore nord

La copertura finale prevede la formazione di un sistema composito multistrato conforme con quanto previsto dal D.Lgs 36/2003, collocato sopra la massa di rifiuti abbancati. La stratigrafia sarà la seguente:

- strato di rottura capillare e drenaggio del biogas di spessore 50 cm
- strato impermeabile minerale compattato di spessore 50 cm e permeabilità inferiore a 10⁻⁶ cm/s o di caratteristiche equivalenti
- strato drenante, protetto da eventuali intasamenti, di spessore 50 cm per impedire la formazione di battente idraulico sugli strati in precedenza descritti
- strato superficiale di terreno vegetale di spessore 1 m atto favorire lo sviluppo vegetale
- geotessuto fra strato e strato (fra strato di drenaggio e strato minerale compattato, fra strato minerale compattato e strato di drenaggio, fra strato di drenaggio e terreno vegetale)
- idrosemina.

2. Pista perimetrale

In prossimità della sommità dell'argine dovrà essere realizzata una pista larga circa 3 m realizzata in inerte stabilizzato di spessore 0,40 m.

Il contatto fra inerte stabilizzato e sommità dell'argine sarà protetto da telo in PEAD per evitare la filtrazione delle acque meteoriche verso il materiale argilloso.

3. Canalette per regimazione acque meteoriche

Il piano di sistemazione delle opere di regimazione delle acque superficiali prevede un

sistema che comprende canalette di 3 tipi diversi:

- ✓ canalette secondarie da eseguire in corrispondenza della superficie finale del cumulo dei rifiuti;
- ✓ embrici di collegamento lungo il pendio del rilevato;
- ✓ canaletta principale perimetrale per il trasporto delle acque raccolte verso lo scarico a valle.

Per le canalizzazioni secondarie è stato previsto l'utilizzo di manufatti prefabbricati in c.a. a sezione semicircolare, del diametro di 50 cm.

Gli embrici sono manufatti cementizi di dimensioni cm 50x50x20 usualmente impiegati per il deflusso delle acque superficiali sulle scarpate dei rilevati stradali.

Durata effettiva dei lavori

| | | | |
|---------------|--|-------------|--|
| Inizio lavori | | Fine lavori | |
|---------------|--|-------------|--|

Indirizzo del cantiere

Il cantiere si sviluppa nella discarica per rifiuti non pericolosi di Pinerolo (TO).

Per ulteriori dettagli relativamente al contesto in cui è collocata l'area di cantiere fare riferimento all'elaborato Relazione tecnico illustrativa allegato al Progetto Esecutivo.

Soggetti interessati

| | | | |
|---|---|------|-------------|
| Committente | Acea Pinerolese Industriale S.p.a. | | |
| Indirizzo: | sede in via Vigone, 42 - 10064 Pinerolo (TO) | tel. | 0121/236403 |
| Responsabile dei lavori | Il Responsabile dei lavori è il dott. ing. Marco Avondetto. | | |
| Indirizzo: | presso ACEA, via Vigone, 42 - 10064 Pinerolo (TO) | tel. | 0121/236403 |
| PROGETTISTA ARCHITETTONICO | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Progettista strutturista | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Progettista impianti elettrici | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Altro progettista (specificare): | Il progettista dell'opera è il Raggruppamento temporaneo di imprese costituito da: – Prof. Ing. Sandro Teruggi , nato a Novara il 26 settembre 1946, residente a Casale Monferrato (AL), in qualità di Legale rappresentante dello " STUDIO TECNICO ASSOCIATO Prof. Ing. Sandro Teruggi – Dott. Ing. Fausto Borgini – Geom. Carlo Domenico Amabile – Geom. Angelo Pietro Baldi – Ing. Simone Moscardini – Geom. Antonino Buglisi – Geom. Bianca Mussini" (mandante) con sede legale ed operativa a | | |

| | | | |
|---|--|------|-------------|
| | Casale Monferrato (AL) in via Mameli n.33, tel. 0142/451515 – Dott. Ing. Mario Vaccarone , nato a Casale Monferrato il 2 agosto 1958, residente a Oglianico (TO), in qualità di Procuratore, Legale Rappresentante di GOLDER ASSOCIATES S.r.l., (mandatario capogruppo) con sede legale a Torino in Via Antonio Banfo n.43, tel. 011/2344211. | | |
| Indirizzo: | vedi sopra | tel. | Vedi sopra |
| Coordinatore per la progettazione | dott. ing. Sandro Teruggi, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria al n. 564 sez A e dott. ing. Fausto Borgini, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara al n. 643 sez. A, di "STUDIO TECNICO ASSOCIATO" di Casale M.to | | |
| Indirizzo: | Via Mameli, 33 – 15033 Casale M.to (AL) | tel. | 0142/451515 |
| Coordinatore per l'esecuzione dei lavori | dott. ing. Sandro Teruggi, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria al n. 564 sez A e dott. ing. Fausto Borgini, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara al n. 643 sez. A, di "STUDIO TECNICO ASSOCIATO" di Casale M.to | | |
| Indirizzo: | Via Mameli, 33 – 15033 Casale M.to (AL) | tel. | 0142/451515 |
| Impresa appaltatrice | | | |
| Legale rappresentante | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Lavori appaltati | | | |

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

CAPITOLO II

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

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della loro compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al Committente il controllo della loro efficienza.

Scheda II-1a

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

| | | |
|--|----------------------|--------------|
| Tipologia dei lavori: MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE | CODICE SCHEDA | 11S13 -II-1a |
| Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti | Pag. 4 | Punto 3 |

| | |
|--|--|
| <i>Tipo di intervento</i> | <i>Rischi individuati prevedibili per interventi di manutenzione (FARE RIFERIMENTO ALLE MISURE PREVENTIVE DEL CAPITOLO IV - in grassetto quelli "presenti" nell'area di cantiere)</i> |
| A) Ripristino di eventuali rotture cedimenti o avvallamenti con l'utilizzo dei materiali e dei mezzi meccanici più idonei; B) ripristino di eventuali rotture della tubazione di scarico in hdpe; C) Ripristino dell'efficienza di scolo della rete da eseguire a mano o con l'ausilio dei mezzi meccanici più idonei. | Cadute dall'alto; urti, colpi, impatti, compressioni; punture, tagli, abrasioni; scivolamenti, cadute a livello; rumore; investimento ; movimentazione manuale dei carichi; infezioni da microrganismi . |

| |
|--|
| <i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i> |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera) | Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera) |
|--|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro: – rischio di investimento da veicoli del gestore circolanti nell'area di intervento all'interno di lotto di discarica in esercizio; | n.a. | Prevedere segnaletica per la segnalazione del cantiere e per regolamentare la viabilità all'interno della discarica ed evitare il rischio di investimento. Il personale impiegato nei lavori deve necessariamente indossare indumenti ad alta visibilità. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro: ✓ cadute dall'alto ✓ urti, impatti, compressioni ✓ punture, tagli, abrasioni ✓ scivolamenti, cadute a livello ✓ rumore ✓ movimentazione manuale dei carichi. | n.a. | FARE RIFERIMENTO ALLE MISURE PREVENTIVE DEL CAPITOLO IV |

| | | |
|--|------|--|
| Impianto di alimentazione e di scarico | n.a. | n.a. |
| approvvigionamento e movimentazione materiali | n.a. | Definire un'area e recintarla per la movimentazione dei materiali occorrenti alla riparazione. |
| approvvigionamento e movimentazione attrezzature | n.a. | Definire un'area e recintarla per la movimentazione delle attrezzature occorrenti nella riparazione |
| igiene sul lavoro – <i>Rischio di infezione da microrganismi trattandosi di intervento all'interno di lotto di discarica in esercizio;</i> | n.a. | Prima di iniziare i lavori deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente; nel caso specifico trattandosi di lavori all'interno di discarica in esercizio, le infezioni da microrganismi possono essere provocate dalla presenza dei rifiuti. Sulle base dei dati assunti e rilevati deve essere valutata se approntare un piano di lavoro per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro; gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati. |
| interferenze e protezione dei terzi | n.a. | Definire un'area e recintarla per evitare o ridurre al minimo le interferenze con i terzi e di conseguenza garantirne la protezione. |

| | |
|------------------------|---------|
| <i>Tavole allegate</i> | Nessuna |
|------------------------|---------|

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

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

| | | |
|---|----------------------|--------------|
| Tipologia dei lavori: MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI COPERTURA FINALE | CODICE SCHEDA | 11S13 -II-1b |
| Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti | Pag. 4 | Punto 3 |

| | |
|--|--|
| <i>Tipo di intervento</i> | <i>Rischi individuati prevedibili per interventi di manutenzione (FARE RIFERIMENTO ALLE MISURE PREVENTIVE DEL CAPITOLO IV)</i> |
| A) Ripristino di eventuali rotture cedimenti o avvallamenti con l'utilizzo dei materiali e dei mezzi meccanici più idonei B) Ripristino degli inerbimenti in sofferenza. | Urti, colpi, impatti, compressioni; vibrazioni; rumore; investimento ; polveri, fibre; infezioni da microrganismi ; calore, fiamme esplosioni . |

| |
|--|
| <i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i> |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera) | Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera) |
|--|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> – rischio di investimento da veicoli del gestore circolanti nell'area di intervento all'interno di discarica in esercizio; | n.a. | Prevedere segnaletica per la segnalazione del cantiere e per regolamentare la viabilità all'interno della discarica ed evitare il rischio di investimento. Il personale impiegato nei lavori deve necessariamente indossare indumenti ad alta visibilità. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> – Rischio di esplosione, incendio o di esposizione a calore e fiamme, connesso con le lavorazioni che avvengono nei pressi delle teste di pozzo e condotte di aspirazione e trasporto biogas – Urti, colpi, impatti, compressioni; – vibrazioni; – rumore; – polveri, fibre. | n.a. | Per quanto riguarda la prevenzione del rischio da esplosione, i materiali combustibili vanno stoccati lontano da possibili sorgenti di innesco; durante le operazioni di manutenzione evitare di produrre focolai di incendio; gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali; in cantiere devono essere presenti mezzi estinguenti quali estintori a polvere ABC. <i>PER GLI ALTRI RISCHI FARE RIFERIMENTO ALLE MISURE PREVENTIVE DEL CAPITOLO IV</i> |

| | | |
|---|------|--|
| Impianto di alimentazione e di scarico | n.a. | n.a. |
| approvvigionamento e movimentazione materiali | n.a. | Definire un area e recintarla per la movimentazione dei materiali occorrenti alla riparazione. |
| approvvigionamento e movimentazione attrezzature | n.a. | Definire un area e recintarla per la movimentazione delle attrezzature occorrenti nella riparazione |
| Igiene sul lavoro – <i>Rischio di infezione da microrganismi trattandosi di intervento all'interno di discarica in esercizio;</i> | n.a. | Prima di iniziare i lavori deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente. Nel caso specifico trattandosi di lavori all'interno di discarica in esercizio, le infezioni da microrganismi possono essere provocate dalla presenza dei rifiuti; Sulle base dei dati assunti e rilevati deve essere valutata se approntare un piano di lavoro per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro; Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati." |
| interferenze e protezione dei terzi | n.a. | Definire un area e recintarla per evitare o ridurre al minimo le interferenze con i terzi e di conseguenza garantirne la protezione. |

| | |
|------------------------|---------|
| <i>Tavole allegate</i> | Nessuna |
|------------------------|---------|

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

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

| | | |
|---|----------------------|--------------|
| Tipologia dei lavori: MANUTENZIONE DELLA PISTA PERIMETRALE | CODICE SCHEDA | 11S13 -II-1c |
| Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti | Pag. 4 | Punto 3 |

| | |
|--|---|
| <i>Tipo di intervento</i> | <i>Rischi individuati prevedibili per interventi di manutenzione (FARE RIFERIMENTO ALLE MISURE PREVENTIVE DEL CAPITOLO IV)</i> |
| A) Ripristino di eventuali rotture cedimenti o avvallamenti con l'utilizzo dei materiali e dei mezzi meccanici più idonei. | Urti, colpi, impatti, compressioni; vibrazioni; rumore; investimento ; polveri, fibre; infezioni da microrganismi . |

| |
|--|
| <i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i> |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera) | Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera) |
|---|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro: – rischio di investimento da veicoli del gestore circolanti nell'area di intervento all'interno di discarica in esercizio; | n.a. | Prevedere segnaletica per la segnalazione del cantiere e per regolamentare la viabilità all'interno della discarica ed evitare il rischio di investimento. Il personale impiegato nei lavori deve necessariamente indossare indumenti ad alta visibilità. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro: – Urti, colpi, impatti, compressioni; – vibrazioni; – rumore; – polveri, fibre. | n.a. | <i>FARE RIFERIMENTO ALLE MISURE PREVENTIVE DEL CAPITOLO IV</i> |
| Impianto di alimentazione e di scarico | n.a. | n.a. |
| approvvigionamento e movimentazione materiali | n.a. | Definire un'area e recitarla per la movimentazione dei materiali occorrenti alla riparazione. |

| | | |
|--|------|---|
| approvvigionamento e movimentazione attrezzature | n.a. | Definire un area e recintarla per la movimentazione delle attrezzature occorrenti nella riparazione |
| igiene sul lavoro – <i>Rischio di infezione da microrganismi trattandosi di intervento all'interno di discarica in esercizio;</i> | n.a. | Prima di iniziare i lavori deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente. Nel caso specifico trattandosi di lavori all'interno di discarica in esercizio, le infezioni da microrganismi possono essere provocate dalla presenza dei rifiuti; Sulle base dei dati assunti e rilevati deve essere valutata se approntare un piano di lavoro per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro; Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati." |
| interferenze e protezione dei terzi | n.a. | Definire un area e recintarla per evitare o ridurre al minimo le interferenze con i terzi e di conseguenza garantirne la protezione. |

| | |
|------------------------|---------|
| <i>Tavole allegate</i> | Nessuna |
|------------------------|---------|

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

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

| | | |
|---|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori: | CODICE SCHEDA | 11S13 -II-2 |
| Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti | Pag. | Punto..... |

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| <i>Tipo di intervento</i> | <i>Rischi individuati</i> |
| | |

| |
|--|
| <i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i> |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera) | Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera) |
|--|---|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | |
| Impianto di alimentazione e di scarico | | |
| approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| igiene sul lavoro | | |
| interferenze e protezione dei terzi | | |

| | |
|------------------------|---------|
| <i>Tavole allegate</i> | Nessuna |
|------------------------|---------|

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

Scheda II-3

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

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--------------------|---|--------------------|
| CODICE SCHEDA 10S03-II-3 | | | | | | |
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste | Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza | Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza | Verifiche e controlli da effettuare | Periodicità | Interventi di manutenzione da effettuare | Periodicità |
| N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

CAPITOLO III
Indicazioni per la definizione dei riferimenti
della documentazione di supporto esistente

1. Nel del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate le successive schede che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda III-1

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

| | | |
|---|----------------------|-------------|
| Elaborati tecnici per i lavori di Copertura finale discarica "Torrione 4" - ACEA Pinerolese - 2° LOTTO | CODICE SCHEDA | 11S13-III-1 |
|---|----------------------|-------------|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|---|---|---------------------------|---|-------------|
| Relazione geologico-tecnica | Nominativo: Golder Associates. indirizzo: Torino. telefono: 011 2344211. | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

Scheda III-2

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

| | | |
|---|----------------------|-------------|
| Elaborati tecnici per i lavori di Copertura finale discarica "Torrione 4" - ACEA Pinerolese - 2° LOTTO | CODICE SCHEDA | 11S13-III-2 |
|---|----------------------|-------------|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|---|---|---------------------------|---|-------------|
| Relazione tecnico-illustrativa | Nominativo: Golder Associates. indirizzo: Torino. telefono: 011 2344211. | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

Scheda III-3

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

| | | |
|---|----------------------|-------------|
| Elaborati tecnici per i lavori di Copertura finale discarica "Torrione 4" - ACEA Pinerolese - 2° LOTTO | CODICE SCHEDA | 11S13-III-3 |
|---|----------------------|-------------|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|---|---|---------------------------|---|-------------|
| Progetto esecutivo | Nominativo: Golder Associates. indirizzo: Torino. telefono: 011 2344211. | | | |
| Documentazione e certificazioni materiali plastici e geosintetici | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| Documentazione e certificazioni per inerti | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| Documentazione e certificazioni per manufatti prefabbricati | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo:..... indirizzo: telefono: | | | |

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

CAPITOLO IV

Misure di prevenzione e protezione dei rischi

| Fattore di rischio di cui alle Schede II-1 | Prescrizioni |
|--|--|
| Polveri, fibre | 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. |
| 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 dotati di guanti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni e devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori. |
| Investimento | Per le lavorazioni da effettuarsi su strade aperte al traffico deve essere prevista la delimitazione dell'area delle lavorazioni utilizzando cartellonistica stradale di segnalazione conforme al Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 10/7/2002 pubblicato sulla G.U. n. 226 del 26/9/2002, di cui se ne riporta in allegato lo schema. Il personale impiegato nei lavori deve necessariamente indossare indumenti ad alta visibilità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. I lavori devono essere temporaneamente sospesi nell'evenienza di condizioni meteorologiche che comportano condizioni di scarsa visibilità (nebbia, pioggia intensa,...) |
| 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. |
| Rumore | Si deve limitare il rumore delle macchine garantendone il buon funzionamento con frequente manutenzione. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile con mezzi di protezione collettiva quali schermi e le paratie 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. Tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori) |

| | |
|---|---|
| Scivolamenti, cadute a livello | <p>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 trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.</p> <p>Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>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. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> |
| Seppellimento, sprofondamento(in modo particolare nei casi profondi più di m.1,5) | <p>I lavori di scavo con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata.</p> <p>Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.</p> <p>La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo.</p> <p>Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.</p> <p>La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.</p> <p>Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.</p> |
| Cadute dall'alto | <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.</p> <p>Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.</p> |
| Elettrici | <p>L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso devono essere effettuate da personale qualificato.</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere dotato di messa a terra realizzata a regola d'arte così da garantire un utilizzo in sicurezza delle attrezzature elettriche di cantiere: l'impianto dovrà essere debitamente corredato di "dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte" rilasciata ai sensi del D.Min. Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37.</p> <p>Le attrezzature elettriche utilizzate devono essere perfettamente funzionanti e soggette a manutenzione a frequenza stabilita per evitare malfunzionamenti e fulminazioni.</p> |
| Punture - tagli - abrasioni | <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.</p> <p>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.).</p> |

| | |
|------------------------------------|--|
| Urti, colpi, impatti, compressioni | <p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.</p> <p>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.</p> <p>Gli addetti ai lavori a terra non devono sostare, transitare o comunque essere presenti nel campo di azione delle macchine operatrici e possibilmente devono essere sotto il controllo visivo dell'operatore.</p> <p>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.</p> |
| Infezioni da microrganismi | <p>Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di comportamento all'interno delle discarica per limitare il rischio di esposizione ad agenti biologici e deve essere informato sulla corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.</p> <p>Durante l'attività è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro ed è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, maschere adeguate, stivali, etc.)</p> |
| Calore, fiamme, esplosioni | <p>I materiali combustibili vanno stoccati lontano da possibili sorgenti di innesco.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p> <p>In cantiere devono essere presenti mezzi estinguenti quali estintori a polvere ABC. E' opportuno tenere a portata di mano un estintore per ogni mezzo meccanico.</p> |