

COMUNE DI PIANORO
Provincia di Bologna

*Discarica per rifiuti inerti "Ca' Cirenaica" con finalità di
recupero geomorfologico*

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
5					
4					
3					
2					
1	12/11/21	Prima Emissione	CDL	FO	GL
0					

COMMITTENTE:



PROGETTISTI:



Lungotevere delle Navi, 19 - 00196 - ROMA
Tel. 0636010314 - e-mail main@studiosperi.it

GRUPPO DI LAVORO:

Fabio Oliva

Stefano Orlandi

Vincenzo Battistini

Stefano Leo

Giovanni Cuomo

Chiara Tersigni

Fabrizio Cassone

Gianluca Boninsegni

Silvia Poli

Integrazioni prestazioni specialistiche: Giorgio Lupoi

PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO

Categoria documento

Rapporto di Testo

Codice Elaborato

1.6.1

Scala

-

Titolo


Relazione sulle Strutture Logistiche
dell'Impianto

Data di emissione

12 Novembre 2021

SOMMARIO

SOMMARIO	1
INTRODUZIONE.....	2
AREA LOGISTICA 1.....	3
Viabilità	4
Gestione delle acque.....	4
AREA LOGISTICA 2.....	6
Viabilità	7
AREA LOGISTICA 3.....	9
AREA STOCCAGGIO TEMPORANEO SUPERIORE	12

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO

INTRODUZIONE

Il presente documento descrive le modalità di gestione della logistica relativamente alla realizzazione di un deposito per materiale inerte in località Cà Cirenaica, in comune di Pianoro (BO).

Dal punto di vista logistico è possibile individuare 3 aree funzionali distinte, e un'area dedicata al deposito temporaneo del materiale da abbancare successivamente nel deposito (come rappresentato nella figura che segue).

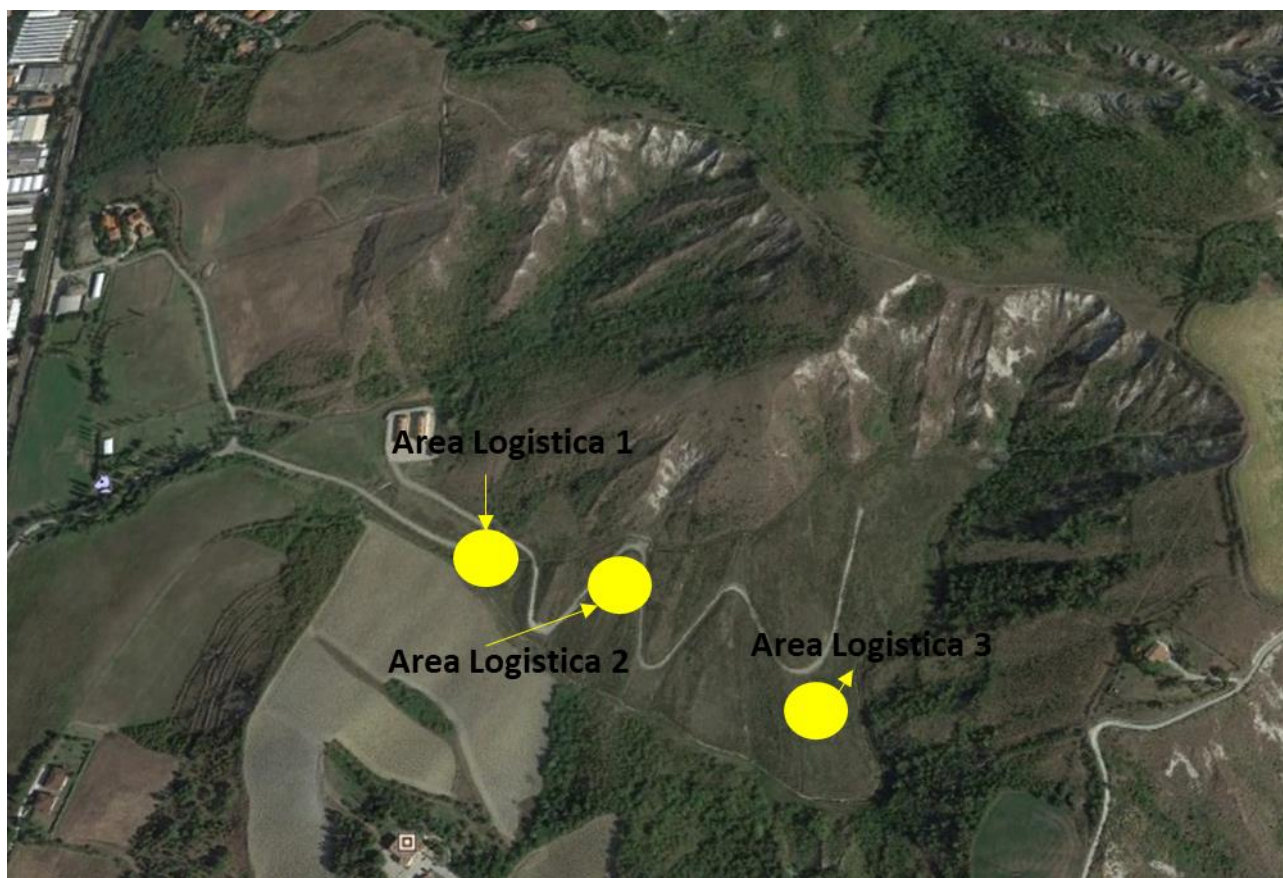



FIGURA 1 - LAYOUT LOGISTICO NUOVO DEPOSITO INERTI CÀ CIRENAICA

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO

AREA LOGISTICA 1

L'area logistica 1 è ubicata nella parte più bassa del sito di deposito nella zona all'interno della viabilità di accesso al deposito esistente (Via G. Verdi).

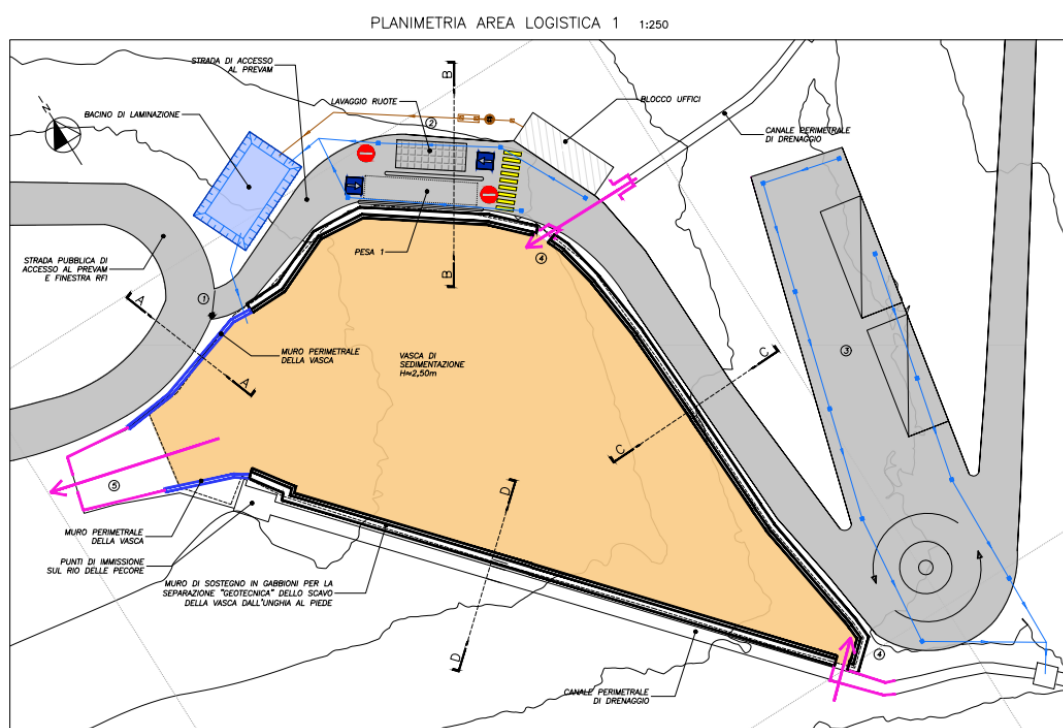



FIGURA 2 - LAYOUT AREA LOGISTICA 1

Si tratta dell'area da cui viene gestito e controllato l'accesso dei mezzi che conferiscono il materiale al deposito.

Nel dettaglio nell'area logistica 1 sono presenti:

- Cancelli di ingresso all'impianto (1);
- Zona di controllo accesso (presa+lavaruote)(2);
- Area di sosta mezzi in verifica (3);
- Immissioni canali di drenaggio in vasca di sedimentazione (4);
- Spostamento del punto di immissione della vasca nel Rio delle Pecore(5).

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELL'IMPIANTO

VIABILITÀ

L'accesso avviene dalla viabilità esistente (via G. Verdi) mediante una bretella asfaltata che nel primo tratto è comune sia per il traffico dei mezzi pesanti in ingresso, sia per i veicoli delle maestranze e dei visitatori.

Una volta entrati nell'area i mezzi pesanti seguono la viabilità principale (E) canalizzata che li porta fino ad imboccare una delle due pesse presenti (accesso regolato da barriera azionata in remoto dall'operatore presente negli uffici), al fine di verificare il peso del mezzo in ingresso. A valle di ogni pesa è prevista un'area di fermata in cui viene operato il controllo visivo del carico, al fine di dare un primo giudizio visivo sulla conformità dello stesso (H): anche in questo caso il transito è regolato da una barriera azionata in remoto).

Se il carico è conforme il mezzo prosegue lungo la viabilità dedicata (M) e raggiunge la viabilità esistente che lo porta all'ingresso del PREVAM esistente.


In caso di carico da sottoporre a campionamento o di carico non conforme, il mezzo viene dirottato rispettivamente nella relativa area di sosta temporanea (rispettivamente I o L), in attesa che vengano espletate le formalità necessarie.

I veicoli leggeri (mezzi delle maestranze, dei visitatori e dei fornitori) una volta entrati nell'area 1 possono accedere al parcheggio loro riservato (C) mediante la viabilità dedicata (C), e da qui raggiungere comodamente il blocco uffici/spogliatoio.

GESTIONE DELLE ACQUE

La raccolta delle acque bianche provenienti dalla viabilità (sia quella riservata ai mezzi pesanti, sia quella riservata ai veicoli leggeri), avviene mediante caditoie ubicate lungo lo sviluppo della viabilità stessa; le acque raccolte vengono così convogliate nell'area verde presente nella zona sud dell'area logistica, al cui interno è prevista la realizzazione di un bacino di laminazione di superficie pari a 220 mq e profondità pari a 1,00 m, per un volume complessivo di 220 mc (le aree pavimentate di progetto per l'area logistica 1 sono circa 4100 mq; considerando un contributo unitario di laminazione pari a 500 mc/ha, il volume risultante è pari a circa 205 mc).


Il fondo del bacino viene reso impermeabile per mezzo di uno strato di argilla compattata al di sotto del quale è stato steso un geocomposito bentonitico. Al di sopra, un telo in LDPE facilita le operazioni di rimozione dei sedimenti.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO

Per quanto riguarda le acque provenienti dal blocco uffici/spogliatoio, si ha che:

- le acque meteoriche provenienti dalla copertura vengono smaltite mediante pluviali nel parcheggio e da qui, a mezzo delle caditoie, convogliate nella rete di cui sopra;
- le acque nere provenienti dai WC vengono convogliate mediante pozzetto sifonato ad un sistema di abbattimento dei carichi organici, costituito da fossa IMHOFF e filtro percolatore, e da qui immesse nel bacino di laminazione (vista la destinazione d'uso, si stima un carico organico inquinante pari a 2-3 Abitanti Equivalenti);
- le acque di scarico di eventuali locali adibiti a cucina e dei sanitari presenti nei bagni (ad esclusione dei WC) vengono convogliate ad un pozzetto degrassatore e da qui al bacino di laminazione.

Infine le aree di sosta temporanea dedicate al campionamento dei carichi o alla gestione dei carichi non conformi sono dotate di una rete di caditoie isolata, a sé stante, che convoglia le acque provenienti dalla pavimentazione in appositi pozzetti ciechi; dette acque saranno essere gestite come tali mediante operatore autorizzato (Autospurghi).

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO

AREA LOGISTICA 2

L'area logistica 2 è ubicata subito a monte dell'attuale ingresso la PREVAM esistente, dove ha inizio la viabilità non asfaltata che permette l'accesso all'area del PREVAM stesso.

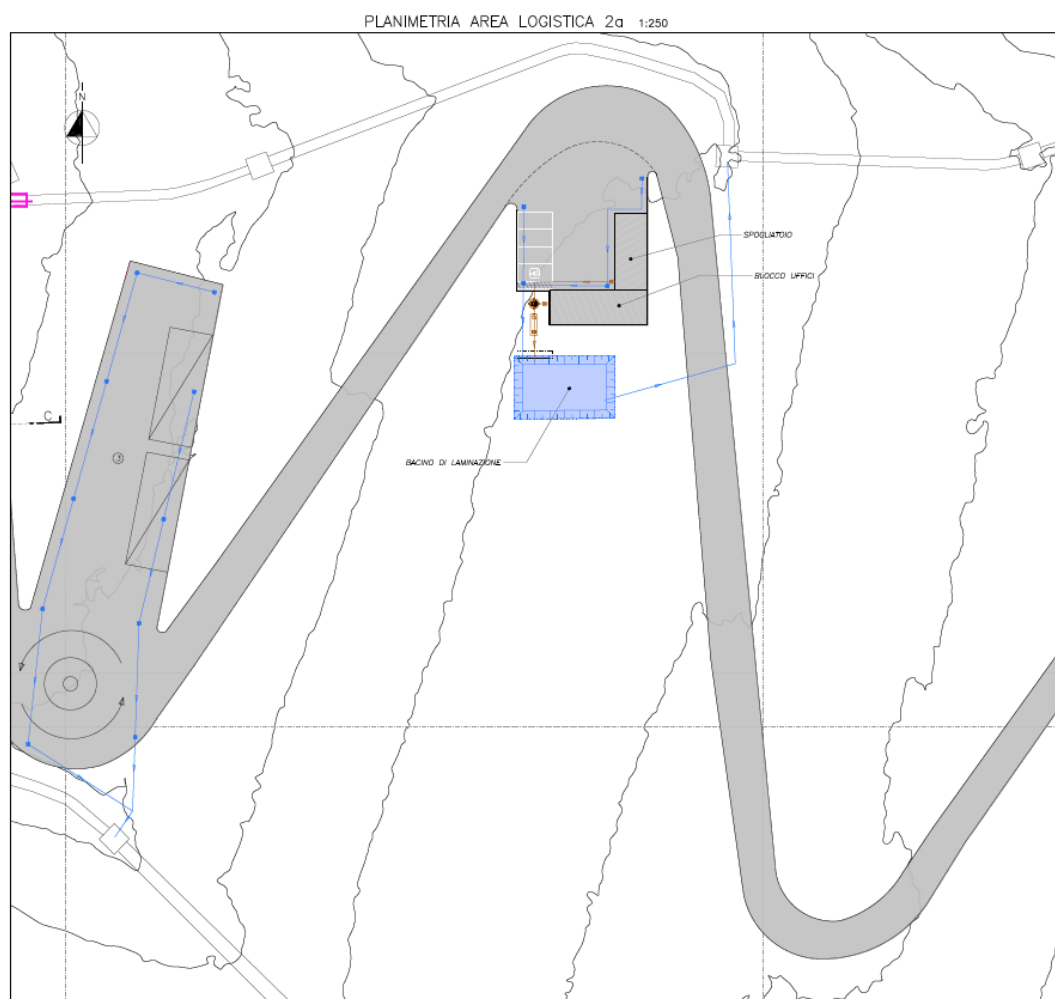



FIGURA 3 - LAYOUT AREA LOGISTICA 2

Si tratta dell'area in cui viene effettuata la manutenzione dei mezzi operativi che abbancano il materiale all'interno del deposito.

Nel dettaglio nell'area logistica 2 sono presenti:

- Spogliatoio;
- Blocco uffici;
- Bacino di laminazione.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELL'IMPIANTO

VIABILITÀ

L'accesso all'area avviene dalla viabilità di accesso alla finestra di emergenza della linea TAV: l'attuale viabilità esistente non asfaltata che si arrampica sul PREVAM viene allargata e asfaltata nel primo tratto, e viene realizzata una canalizzazione per la separazione dei mezzi in ingresso e in uscita dal deposito.

La canalizzazione viene prevista per rendere obbligatorio il transito di tutti i mezzi in uscita in uscita dal deposito sul sistema automatico di lavaggio delle ruote, regolato da uno specifico impianto semaforico.

L'accesso al piazzale officina (piazzale asfaltato) avviene mediante barriere automatica azionata in remoto, sia per i mezzi provenienti dalla viabilità ordinaria, sia per quelli provenienti dal deposito.


GESTIONE DELLE ACQUE

La raccolta delle acque bianche provenienti dalla viabilità e dal piazzale avviene mediante apposite caditoie; le acque raccolte vengono così convogliate nell'area verde presente a nord-ovest del piazzale, dove è prevista la realizzazione di un bacino di laminazione di superficie pari a 150 mq e profondità pari a 1,00 m, per un volume complessivo di 150 mc (le aree pavimentate di progetto per l'area logistica 1 sono circa 2300 mq; considerando un contributo unitario di laminazione pari a 500 mc/ha, il volume risultante è pari a circa 115 mc).

Il fondo del bacino viene reso impermeabile per mezzo di uno strato di argilla compattata al di sotto del quale è stato steso un geocomposito bentonitico. Al di sopra, un telo in LDPE facilita le operazioni di rimozione dei sedimenti.

Per quanto riguarda le acque provenienti dall'officina, si ha che:

- le acque meteoriche provenienti dalla copertura vengono smaltite mediante pluviali nel parcheggio e da qui, a mezzo delle caditoie, convogliate nella rete di cui sopra;
- le acque nere provenienti dai WC vengono convogliate mediante pozzetto sifonato ad un sistema di abbattimento dei carichi organici, costituito da fossa IMHOFF e filtro percolatore, e da qui immesse nel tratto di scarico della rete di cui al punto precedente (vista la destinazione d'uso, si stima un carico organico inquinante pari a 1-2 AE);
- le acque di scarico dei sanitari presenti nei bagni (ad esclusione dei WC) vengono convogliate ad un pozzetto degrassatore e da qui al sistema di abbattimento dei carichi organici e di nuovo nel tratto di scarico della rete di raccolta acque bianche, verso il bacino di laminazione.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELL'IMPIANTO


Le acque di scarico provenienti dal lavaggio ruote vengono convogliate da un sistema di trattamento costituito da vasca di sedimentazione e vasca di disoleazione (le caratteristiche di dettaglio del sistema verranno definite in funzione dell'effettiva tipologia di lavaggio ruote adottato), e una volta trattate vengono immesse nel sistema di raccolta acque esistente del PREVAM.

Il canale di raccolta esistente che interferisce con la realizzazione del piazzale e della viabilità asfaltata ampliata verrà opportunamente tombato.

Infine, il deposito oli verrà dotato di un'apposita vasca di contenimento al piede, a presidio dello sversamento accidentale e/o di eventuali malfunzionamenti o rotture.

Le acque provenienti da detta vasca di contenimento saranno raccolte mediante una caditoia collegata ad un pozzetto cieco; dette acque dovranno essere gestite come tali mediante operatore autorizzato (Autospurghi).

Per quanto riguarda il sistema di lavaggio ruote dei mezzi in uscita dal deposito, lo stesso verrà realizzata secondo la tecnologia dell'impianto a ciclo chiuso, ovvero con ricircolo dell'acqua di lavaggio opportunamente trattata. Per maggiori dettagli si veda la relazione tecnica illustrativa specifica (documento n°10d) predisposta nell'ambito della documentazione facente parte del Progetto Definitivo.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO

AREA LOGISTICA 3

L'area logistica 3 è ubicata nella parte alta del PREVAM esistente, al di sopra del primo gradone del settore B di abbancamento del nuovo deposito.




FIGURA 4 - LAYOUT AREA LOGISTICA 3

Si tratta dell'area in cui viene effettuato lo scarico dei mezzi esterni e lo stoccaggio temporaneo del materiale da portare a deposito.

Nel dettaglio nell'area logistica 3 sono presenti:

- canale di raccolta acque di percolazione;
- vasca di raccolta acque di percolazione.
-

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELL'IMPIANTO

VIABILITÀ

Gli interventi sulla viabilità nell'area logistica 3 riguardano essenzialmente la creazione di un nuovo tratto di rampa di accesso dal gradone sottostante e il consolidamento mediante fresatura, ricarica e rullatura della viabilità asfaltata esistente che collega l'area di stoccaggio al piede del nuovo deposito, e, se necessario, un allargamento della viabilità stessa.

Cautelativamente l'intervento di fresatura (5 cm) e successiva ricarica e rullatura con materiale inerte (10 cm) verrà esteso a tutta la viabilità non asfaltata esistente del PREVAM.

GESTIONE DELLE ACQUE

Trattandosi di viabilità non asfaltata non sono presenti problematiche specifiche di raccolta e/o trattamento acque.

La cisterna di stoccaggio del carburante per i mezzi operativi, di capacità pari a circa 4900 litri, sarà omologata ai sensi dei riferimenti normativi vigenti:

- D.M. 31/7/34 Titolo I N.XVII;
- D.M. 19/03/90;
- D.M. 12/09/2003.

In conformità ai suddetti riferimenti normativi, sarà dotata:

- di bacino inferiore di contenimento degli eventuali sversamenti accidentali/rotture, di capacità pari al 50% della capacità nominale della cisterna;
- di tettoia di protezione superiore, a presidio del dilavamento di eventuali superfici "sporche" da parte delle acque meteoriche.

In aggiunta a quanto sopra, il bacino inferiore verrà opportunamente collegato ad un pozzetto cieco, per fare sì che in caso di eventuali sversamenti/rotture il carburante sia raccolto all'interno del suddetto pozzetto, e da qui gestito come rifiuto da un apposito operatore autorizzato (Autospurghi).



	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO



FIGURA 5 – TIPOLOGICO CISTERNA DI STOCCAGGIO CARBURANTE PER MEZZI OPERATIVI

Per quanto riguarda invece l'area dove avverrà il rifornimento dei mezzi operativi mediante erogatore collegato alla cisterna di stoccaggio, la stessa verrà:

- coperta da una specifica tettoia a presidio del dilavamento da parte delle acque meteoriche;
- pavimentata utilizzando uno strato di binder di spessore pari a circa 7 cm: la pendenza dell'area pavimentata verrà conformata in modo tale che eventuali piccoli sversamenti in fase di rifornimento e/o le acque di lavaggio della stessa vengano convogliate verso una caditoia collegata ad un pozzetto cieco;
- il contenuto del pozzetto cieco verrà periodicamente gestito come rifiuto da un apposito operatore autorizzato (Autospurghi).

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) RELAZIONE SULLE STRUTTURE LOGISTICHE DELLIMPIANTO

AREA STOCCAGGIO TEMPORANEO SUPERIORE

Si tratta dell'area di stoccaggio temporaneo adiacente all'area logistica 3 costituita da 28 baie.

Si tratta di un'area adibita a superficie di stoccaggio temporaneo del materiale da conferire a deposito: i mezzi provenienti dall'esterno scaricano il materiale in quest'area, ogni giorno in una baia diversa e da qui il materiale rimane per 28 giorni prima di essere preso in carico dai mezzi operativi interni per effettuare le operazioni di abbancamento.

GESTIONE DELLE ACQUE

La superficie di contatto tra il deposito abbancato e l'area di stoccaggio temporaneo del materiale verrà resa impermeabile mediante stesa di un telo in HDPE o sistema similare; le acque di reflue dovute alla filtrazione delle acque meteoriche all'interno dei cumuli temporanei di materiale stoccato verranno raccolte mediante opportuni canali perimetrali impermeabilizzati e da qui convogliate ad un sistema di trattamento di tipo fisico (sedimentatore), al fine di abbattere l'eventuale carico di materiale solido in sospensione; una volta trattate le acque potranno essere immesse all'interno della rete di raccolta acque esistente nel PREVAM.

Il canale perimetrale di raccolta delle acque, nelle zone di interferenza con la viabilità ad anello dedicata allo scarico dei mezzi esterni, verrà tombato e le acque provenienti dall'impermeabilizzazione opportunamente convogliate ai lati del tombamento stesso.