



Impianto Pilota Geotermico “Montenero”

[ID:2777] Risposte alle Richieste di Integrazioni

*Allegato 3: Relazione Tecnica Illustrativa del Piano
Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche
Dilavanti*

Preparato per:
Gesto Italia Srl

Agosto 2015

Codice Progetto:
P15_GES_015

Revisione: 0

STEAM
Sistemi Energetici Ambientali
Lungarno Mediceo, 40
I – 56127 Pisa
Telefono +39 050 9711664
Fax +39 050 3136505
Email : info@steam-group.net



STEAM

GESTO Italia S.r.l.

Impianto Pilota Geotermico "Montenero"

[ID:2777] Risposte alle Richieste di Integrazioni

*Allegato 3: Relazione Tecnica Illustrativa del Piano
Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche
Dilavanti*



Ing. Riccardo Corsi
Project Director

Progetto	Rev	Preparato da	Rivisto da	Approvato da	Data
P15_GES_015	0	PB, RB	GB	RC	24/07/2015

INDICE

1	INTRODUZIONE	1
2	ATTIVITÀ SVOLTE NELL'INSEDIAMENTO ED EVENTUALI NORMATIVE SETTORIALI CONCORRENTI NELLE FINALITÀ DEL REGOLAMENTO	2
3	PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI E POTENZIALE CARATTERIZZAZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI AMD	3
4	INDIVIDUAZIONE DEL VOLUMI DI ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA (AMPP)	5
5	GESTIONE DELLE ACQUE	6
6	MODALITÀ DI RACCOLTA, ALLONTANAMENTO, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO PREVISTE PER LE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	7
6.1	AREA PER L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI PERFORAZIONE	7
6.2	AREA DI DEPOSITO DEL GASOLIO E DEGLI OLI LUBRIFICANTI	9
6.3	AREA PERMEABILE DEL PIAZZALE DELLA POSTAZIONE	10
7	RENDIMENTI DI RIMOZIONE DEI TRATTAMENTI ADOTTATI	11
8	CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI CONTROLLO E IMMISSIONE NEI RECAPITI	12
9	FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DI LAVAGGIO DELLE SUPERFICI SCOLANTI	13
10	PROCEDURE ADOTTATE PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DELLE AMD E PROCEDURE DI INTERVENTO IN CASO DI SVERSAMENTI ACCIDENTALI	14
	TAVOLE	15


1

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica illustra il “*Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti*” relativo al progetto di pozzi geotermici esplorativi all’interno del Permesso di Ricerca Sperimentale “Montenero”, in ottemperanza a quanto previsto dall’Allegato 5 del Regolamento DPGR n°46/R 2008 – Regolamento di attuazione e dalla legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento" (così come modificato dal DPGR n°76/R del 17-12-2012).

Il progetto prevede la realizzazione di due postazioni (MN1 e MN2) che avranno lo stesso sistema di gestione delle acque meteoriche.

Pertanto le considerazioni e la quantificazione dei volumi e delle quantità delle acque meteoriche da gestire e da trattare indicate nei successivi paragrafi sono riferite, per semplicità, ad una singola postazione e varranno in modo del tutto analogo anche per l'altra.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	1

2

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'INSEDIAMENTO ED EVENTUALI NORMATIVE SETTORIALI CONCORRENTI NELLE FINALITÀ DEL REGOLAMENTO

L'attività che verrà svolta nelle aree in oggetto è la perforazione di pozzi costituenti il polo produttivo e re iniettivo dell'impianto geotermico pilota "Montenero".

Il progetto prevede l'esecuzione di tre pozzi nella postazione MN1 (produttiva) e due pozzi nella postazione MN2 (reiniezione).


Le parti principali da cui è composto l'impianto di perforazione sono: il mast, con il macchinario di sonda, il sistema di trattamento e preparazione fango, il sistema di preparazione e pompaggio del cemento e quello per la generazione di energia.

Per la perforazione dei pozzi in progetto si prevede l'impiego, per entrambe le postazioni, di un impianto idoneo a raggiungere la profondità di 2.300 m.

La permanenza dell'impianto di perforazione è strettamente limitata alle operazioni di sondaggio, la cui durata può essere indicativamente stimata in 80 giorni per la perforazione dei pozzi della profondità "misurata" di 2.300 m e annesse prove di produzione; di cui circa 60 dedicati alle attività di perforazione propriamente dette.

A parte tutte le attività operative legate alla perforazione stessa e alla gestione e movimentazione dei fluidi di processo e ausiliari impiegati (acqua, fango, additivi, gasolio, ecc.), all'interno della postazione saranno presenti anche degli alloggi del personale costituiti da container attrezzati ad uso ufficio.

Il personale si alternerà secondo i turni contrattualmente previsti ed il cambio delle squadre avverrà direttamente sul cantiere. Pertanto gli alloggi non sono destinati a essere utilizzati né come refettori veri e propri, né come dormitori.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	2

3

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI E POTENZIALE CARATTERIZZAZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI AMD

Le zone in cui sono presenti superfici scolanti all'interno della postazione sono quella in cui verrà installato l'impianto di perforazione e quella destinata allo stoccaggio del gasolio e degli oli lubrificanti. Infatti, queste due zone sono le uniche che necessitano di una copertura impermeabile poiché vi sono installate tutte le attrezzature considerate "a rischio" stillicidio.

In tali aree verrà realizzata una soletta in calcestruzzo armato Rck 25 MPa di 15 cm di spessore con rete elettrosaldata di maglia 15 cm e barre di acciaio Fe B 44K di diametro 10 mm.

La soletta presente nell'area destinata all'impianto di perforazione sarà realizzata con le opportune pendenze in modo da convogliare le acque meteoriche verso le canalette che delimitano le diverse zone di cui è composta l'area stessa.

Le canalette a loro volta convogliano le acque verso la cantina dei pozzi che consiste in un locale profondo 1,2 m e le cui dimensioni in pianta sono di 15 m di lunghezza per 2,5 m di larghezza.

L'area destinata allo stoccaggio di oli e gasolio è delimitata da un cordolo alto 50 cm che ha lo scopo di contenere le acque meteoriche dilavanti e di convogliarle, sempre grazie all'opportuna pendenza della soletta stessa, verso un pozzetto disoleatore. A fianco dell'area di deposito è presente la zona di rifornimento gasolio, dotata lungo il proprio perimetro di una canaletta che convoglia anch'essa le acque meteoriche dilavanti al suddetto disoleatore.

La rappresentazione grafica di quanto descritto è riportata nelle planimetrie riportate in *Tavola 1*, per entrambe le postazioni.


Nella successiva tabella sono riportate le estensioni delle superfici scolanti sopra descritte.

Tabella 3a *Estensioni delle superfici scolanti*

Zona	Superficie (m ²)
Area impianto di perforazione	1.475
Area deposito e rifornimento gasolio e oli lubrificanti	122
Note: I valori indicati sono riferiti alla singola piazzola di perforazione	

Le acque meteoriche dilavanti che saranno raccolte nella cantina dei pozzi potrebbero essere contaminate con oli derivanti dallo sversamento dai macchinari che li impiegano come fluido lubrificante, da cemento e dai diversi componenti che verranno impiegati per la preparazione del fango di perforazione.

Le acque meteoriche dilavanti dalla zona di deposito gasolio e olio potrebbero essere contaminate da tali fluidi in caso di sversamenti durante le operazioni di caricamento/svuotamento dei serbatoi o comunque di movimentazione degli stessi.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	4

4

INDIVIDUAZIONE DEL VOLUMI DI ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA (AMPP)

Come definito dalla L.R. n.20/2006, le acque di prima pioggia (AMPP) sono quelle corrispondenti, per ogni evento meteorico distinto (ovvero che si verifica a distanza di almeno 48 ore dall'evento precedente), ad una precipitazione di 5 millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio.

Per la determinazione delle superfici scolanti si è fatto riferimento alle planimetrie riportate in *Tavola 1*, allegata al presente documento.

In base alla suddetta definizione di acque di prima pioggia, nella seguente tabella è riportata la quantificazione del volume di tali acque per le superfici impermeabili individuate in precedenza.

Tabella 4a Volumi delle acque di prima pioggia (AMPP)

Zona	Superficie (m ²)	Volume (m ³)
Area impianto di perforazione	1475	7,35
Area deposito gasolio ed oli lubrificanti	122	0,61
Area rifornimento gasolio	31	0,15

Pertanto è necessario prevedere vasche/cisterne di capacità idonea a contenere i volumi di acqua sopra indicati.

GESTIONE DELLE ACQUE

Al fine di individuare il volume delle acque meteoriche totali e che quindi devono essere gestite, in si è fatto riferimento ai dati ufficiali ricavati dal sito del Servizio Idrologico Regionale della Regione Toscana.

In particolare sono state analizzate le osservazioni pluviometriche della stazione TOS03002901 di Castel del Piano (GR) degli anni dal 2002 al 2015 (da Servizio Idrologico Regione Toscana).

Per il dimensionamento delle vasche è stato considerato il dato pluviometrico giornaliero massimo tra quelli analizzati ovvero 136,3 mm (Novembre 2012), a partire dal quale è possibile calcolare il massimo volume di acque dilavanti in seguito all'evento meteorico.

Tabella 5a Volumi totali delle acque meteoriche dilavanti (AMD)

Zona	Superficie scolante (m ²)	Piovosità max giornaliera (mm/giorno)	Volume tot(m ³)	Volume AMPP (m ³)	Volume Acque di seconda pioggia (m ³)
Area impianto di perforazione	1475	136,3	201,04	7,35	193,69
Area deposito gasolio ed oli lubrificanti	122	136,3	16,63	0,61	16,02
Area rifornimento gasolio	31	136,3	4,22	0,15	4,07
Totale	1.628	-	221,89	8,11	213,78

6 **MODALITÀ DI RACCOLTA, ALLONTANAMENTO, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO PREVISTE PER LE ACQUE METEORICHE DILAVANTI**

Sulla base delle aree impermeabilizzate individuate e dei dati pluviometrici indicati nel precedente paragrafo è stato elaborato il seguente sistema di gestione e trattamento delle acque meteoriche contaminate.

6.1 **AREA PER L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI PERFORAZIONE**

In considerazione della propria estensione, la zona che genera il maggior quantitativo di acque meteoriche da trattare è la soletta destinata ad ospitare l'impianto di perforazione.

Le acque di prima pioggia che ricadono sulle aree impermeabili dell'impianto di perforazione sono convogliate in un disoleatore/vasca di prima pioggia. Le acque qui raccolte saranno campionate e, se ritenute idonee, pompate nella vasca ausiliaria per il loro eventuale riutilizzo.

Altrimenti, se non idonee (sulla base dei risultati delle analisi) esse verranno inviate a smaltimento tramite ditta specializzata per la rimozione dell'acqua raccolta e l'invio di essa ad idonei centri di trattamento.

Le acque di seconda pioggia by-passeranno il disoleatore suddetto e verranno scaricate direttamente nella Vasca Ausiliaria.

Il pozzetto di disoleazione si trova in prossimità della Vasca Ausiliaria (impiegata per le prove di produzione) e può essere individuato nelle planimetrie costituenti la *Tavola 1* allegata al presente documento.

Il disoleatore provvederà alla rimozione dalle acque delle sostanze fangose ed oleose mediante l'impiego di una singola cisterna. Così equipaggiata, la cisterna opera due processi: "sedimentazione" e "separazione". Il primo è preposto alla separazione ed accumulo dei solidi sedimentabili (fango, limo, sabbia, ecc.), mentre il secondo provvede alla separazione ed accumulo delle sospensioni oleose (oli, idrocarburi, ecc.). Il disoleatore dispone di una valvola a galleggiante per la chiusura automatica in caso di eccesso di olio all'interno del separatore. Il disoleatore previsto è di classe 1 (separatore coalescente secondo la definizione della tabella 1 della UNI EN 858-1) e dispone di un filtro a coalescenza rigenerabile innestato alla condotta di uscita dal separatore.

Il disoleatore opera come segue. Le acque da trattare si immettono nel disoleatore dove i solidi sedimentabili si depositano sul fondo mentre l'acqua decantata e le sostanze leggere risalgono in superficie. L'acqua chiarificata sottostante attraversa il filtro a coalescenza e si immette nella condotta di scarico. Durante l'attraversamento del filtro, le microparticelle oleose sfuggite al galleggiamento e trascinate dall'acqua coalescono, formando sospensioni più consistenti che si separano risalendo in superficie.

Le acque chiarificate verranno inviate alla vasca delle prove di produzione, che in tale fase dei lavori è chiaramente vuota. In questa vasca è previsto il campionamento per verificare, in seguito ai risultati dell'analisi chimico-fisica delle acque, se le stesse siano idonee ad essere riutilizzate per la perforazione o meno.

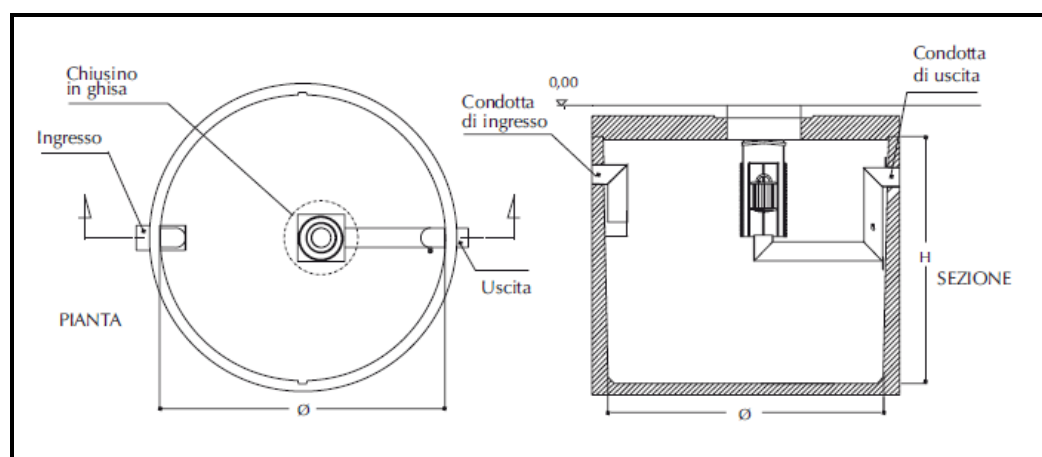
Nel primo caso, verranno inviate, mediante un apposita pompa, all'adiacente vasca di accumulo dell'acqua industriale da cui, a sua volta, l'acqua sarà inviata all'impianto di preparazione del fango.

Nel secondo caso l'acqua resterà nella vasca delle prove di produzione e si provvederà a chiamare una ditta specializzata per la rimozione della stessa e l'invio ad idonei centri di trattamento.

Se lo spessore dello strato di olio galleggiante supera il limite previsto dalla norma, la valvola a galleggiante si chiude. Quando la cisterna è piena si provvederà all'estrazione e all'allontanamento dell'olio contenuto tramite autospurgo. Periodicamente è necessario effettuare il contro lavaggio del filtro con acqua.

Nella seguente figura è riportata la schematizzazione del pozzetto disoleatore descritto.

Figura 6.1a *Schema del pozzetto disoleatore*



Il pozzetto sarà realizzato con una cisterna monolitica a base circolare, prefabbricato in cav di classe, $R_{ck} > 40$ mPa, verificato per carichi ed azioni sismiche secondo il DM 14/101/2008, completo di solette di copertura prefabbricate in cav pedonabili o carrabili, predisposte per ispezioni tramite passo d'uomo o chiusino in ghisa di idonea classe.

Il pozzetto avrà in particolare un diametro di 2,5 metri e un'altezza di 2 m garantendo così un volume utile di più di 9 m^3 .

L'impianto sarà dimensionato secondo il D.Lgs 152/2006 art.113 parte III, certificato a norma UNI EN 858 e dotato di marcatura CE.

6.2 **AREA DI DEPOSITO DEL GASOLIO E DEGLI OLI LUBRIFICANTI**

L'altra zona impermeabilizzata è costituita dall'area in cui viene stoccato il gasolio e i lubrificanti necessari al funzionamento dei macchinari.

Tale area ha una superficie di 122 m^2 ed è confinata con un cordolo alto 0,5 m. I serbatoi di gasolio sono a loro volta installati alla quota di un metro dal terreno supportati da selle in cemento e posti all'interno di bacini di contenimento che hanno la capacità tale da poter contenere tutto il volume di fluido che può essere contenuto nei serbatoi stessi.


Il volume di acque meteoriche che può essere contenuto all'interno del cordolo di 0,5 m, è di 60 m^3 .

La quantità massima giornaliera di acque meteoriche che si possono accumulare in tale zona, come indicato nella *Tabella 5a*, è di $16,63 \text{ m}^3$.

Pertanto il suddetto cordolo è in grado di contenere con notevole margine il massimo volume di pioggia giornaliera. Anche in questo caso verranno gestite in modo distinto le acque di prima e di seconda pioggia.

Infatti, ad un angolo dell'area di deposito è prevista una tubazione di uscita che, grazie alle opportune pendenze, permette di convogliare per gravità, le acque meteoriche (di prima e seconda pioggia) al pozzetto disoleatore. Pertanto tali acque verranno unite a quelle della soletta dell'impianto di perforazione seguendone il medesimo sistema di gestione e trattamento.

Infine, anche le acque di prima e seconda pioggia provenienti dall'area di rifornimento gasolio, adiacente alla zona di stoccaggio del gasolio stesso, vengono inviate, tramite apposite canalette di drenaggio, al disoleatore per il loro trattamento.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	9

6.3

AREA PERMEABILE DEL PIAZZALE DELLA POSTAZIONE


La zona circostante all'area destinata all'installazione della sonda di perforazione sarà costituita da un piazzale ricoperto con uno strato di 10 cm di ghiaia e che pertanto è caratterizzato da una buona permeabilità.

In caso di pioggia, pertanto, la maggior parte dell'acqua meteorica si infiltrerà nel terreno, mentre la rimanente verrà convogliata, grazie alle opportune pendenze del piazzale stesso, alla canaletta di raccolta che corre lungo il perimetro della postazione.

All'esterno della recinzione che delimita l'area delle postazioni verrà realizzata una canaletta trapezoidale con lo scopo di fosso di guardia ovvero di raccogliere le acque meteoriche provenienti dalle aree esterne alla piazzola e di convogliarle ai fossati esistenti ai bordi delle strade. In tal modo le acque piovane ricadenti sulle aree esterne non verranno convogliate al sistema di regimazione delle piazzole stesse.

L'acqua raccolta dalla superficie inghiaiaata non ha possibilità di contaminazione perché ogni operazione a rischio stitlicidio è realizzata sulle idonee aree impermeabili e confinate.

L'acqua convogliata dall'apposita canaletta verrà inviata alla vasca dell'acqua industriale in modo da poterla riutilizzare per la preparazione del fango di perforazione limitando così il prelievo idrico dalle acque superficiali (Torrente Zancona).


PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	10

7

RENDIMENTI DI RIMOZIONE DEI TRATTAMENTI ADOTTATI

Per quanto detto ai paragrafi precedenti, le acque meteoriche che ricadono sulle superfici impermeabili delle postazioni saranno sottoposte ad un unico sistema di trattamento costituito da un pozzetto che opera sia la decantazione dei solidi sospesi che la disoleazione di eventuali residui oleosi sversati sulle solette.


Nelle condizioni di carico compatibili con la sua dimensione nominale, il pozzetto disoleatore è in grado di rimuovere le sostanze oleose presenti nell'acqua fino ad un contenuto dell'olio residuo non superiore a 5 mg/l.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	11

8

CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI CONTROLLO E IMMISSIONE NEI RECAPITI

Il punto di controllo previsto dal presente piano di gestione è costituito dalla vasca delle prove di produzione, costituita da una vasca in cemento della capacità di 300 m³. Da essa, l'eventuale immissione al recapito finale per il riutilizzo dell'acqua meteorica avverrà, come detto al precedente paragrafo, tramite una pompa di trasferimento dell'acqua da tale vasca alla vasca dell'acqua industriale.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	12


9

FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DI LAVAGGIO DELLE SUPERFICI SCOLANTI

La tubazione di acqua industriale proveniente dalla relativa vasca (da 500 mc) sarà dotata di un apposito stacco valvolato a cui sarà connessa una tubazione flessibile in gomma da impiegare per le operazioni di pulizia dell'area dell'impianto di perforazione e dell'area di deposito gasolio.

La pulizia verrà effettuata all'occorrenza e sarà costituita da un lavaggio con acqua che, verrà pertanto convogliata al disoleatore e da questo alla vasca delle prove di produzione.

In occasione di tali lavaggi, tramite il passo d'uomo, verrà ispezionato il disoleatore per verificare la quantità di olio e solidi sedimentati accumulatisi. In caso di necessità, verrà pertanto chiamato l'autospurgo per svuotarlo.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	13

PROCEDURE ADOTTATE PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DELLE AMD E PROCEDURE DI INTERVENTO IN CASO DI SVERSAMENTI ACCIDENTALI

Al fine di limitare l'inquinamento delle acque meteoriche dilavanti generate dalle superfici scolanti presenti, il progetto prevede che i serbatoi di stoccaggio del gasolio siano dotati di idonei bacini di contenimento in grado di trattenere tutto il volume che, in caso di guasto o rottura, potrebbe defluire da ogni singolo serbatoio (fino al completo svuotamento del serbatoio stesso). Infatti, sarà proprio all'interno di questi serbatoi che sarà presente la maggior quantità di residui oleosi.


In caso di sversamenti accidentali verranno adottate diverse procedure a seconda dell'area in cui lo sversamento si verifichi.

Nel caso in cui si verifichi in un'area impermeabilizzata verranno impiegati dei tappeti/fogli oleoassorbenti. Tali tappeti sono in puro polipropilene ed hanno la capacità di assorbire i liquidi a base di idrocarburi e repellono invece quelli a base di acqua. Essi saranno pertanto stoccati in un magazzino-container in modo da poter essere utilizzati in cantiere in caso di necessità.

All'interno del piazzale ricoperto di ghiaia e pertanto permeabile, i possibili eventi accidentali causa di sversamenti sono costituiti da:


- perdita di olio da parte di un mezzo da cantiere o di un camion;
- perdita di olio o gasolio per una scorretta movimentazione di serbatoi o fusti.

In entrambi i casi si prevede di rimuovere la ghiaia e la terra contaminati dallo sversamento con mezzi appositi e di stoccarla nella vasca dei fanghi palabili presente in cantiere. Si provvederà quindi a chiamare una ditta specializzata per la rimozione e il trattamento di tali solidi contaminati. Contestualmente si dovrà reperire la medesima quantità corrispondente al materiale rimosso in modo da poter livellare il piazzale ripristinando la situazione precedente all'incidente.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	14

TAVOLE

- Tavola 1 (1 di 2) Planimetria regimazione acque in fase di perforazione – Postazione MN1;
- Tavola 1 (2 di 2) Planimetria regimazione acque in fase di perforazione – Postazione MN2.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 STEAM	GESTO ITALIA SRL: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR): [ID:2777] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 3: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL PIANO PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI	0	15