



REGIONE
LAZIO

ROMA CAPITALE



ROMA CAPITALE

LAVORI DI RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' DEL FOSSO DI PRATOLUNGO COMPRESA LA MESSA IN SICUREZZA DELL'ALVEO E LA COSTITUZIONE DI OPPORTUNE OPERE DI ACCUMULO E LAMINAZIONE DELLE PIENE - II LOTTO



ADEGUAMENTO DEL PROGETTO ALLE PRESCRIZIONI DEL PROVVEDIMENTO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (Parere n. 3247 del 31.01.2020-Determinazione n. G01294 del 12.02.2020)

ELABORATO:

1.8

PRESCRIZIONE 4

Piano di sicurezza e di protezione - Relazione



COSTRUZIONI STRADALI & CONSOLIDAMENTI SRL

Costruzioni Stradali e Consolidamenti srl
Via Vittorio Locchi, 6
00197 Roma RM

PROGETTISTA

Ing. Roberto Buccini



DATA: AGOSTO 2022

Aggiornamento:

Responsabile del Procedimento
Ing. Giovanni FALCO

SCALA:

Sommario

Sommario	1
Premessa.....	2
Normativa di riferimento.....	2
Monitoraggi Istituzionali.....	3
Valutazione di impatto delle opere	4
Soluzioni individuate	5

Premessa

In seguito al rilascio del Parere n. 3247 del 31/01/2020, da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, si è provveduto alla redazione del presente Piano di Sicurezza e di Protezione, in ottemperanza alle prescrizioni impartite per l’esecuzione dei “Lavori di ripristino dell’officiosità del Fosso di Pratolungo compresa la manutenzione straordinaria dell’alveo e la costituzione di opportune opere di accumulo e laminazione delle piene – Il Lotto”.

In particolare la prescrizione n. 4 richiede *la predisposizione di un Piano di sicurezza e di protezione a tutela dell’ambiente idrico del suolo e del sottosuolo, che definisca con precisione gli interventi di prevenzione e le procedure gestione delle emergenze nel caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, di incidenti e di eventi di piena, sia durante la fase di cantiere sia in condizioni di esercizio. Nell’area di cantiere dovranno essere presenti idonei presidi atti ad impedire, in tempi rapidi, che eventuali perdite di fluidi da parte dei mezzi impiegati nelle connesse attività inquinino le acque e il terreno.*

Normativa di riferimento

Il monitoraggio della componente **ambiente idrico superficiale** ha come obiettivo l’individuazione delle eventuali variazioni nel regime di deflusso e nello stato di qualità ambientale delle acque superficiali che la realizzazione dell’infrastruttura in progetto potrebbe apportare in fase di costruzione.

Il monitoraggio della componente **ambiente idrico sotterraneo** ha come obiettivo di verificare che la realizzazione e l’esercizio dell’opera non producano significative variazioni sulle condizioni idrologiche e di qualità delle acque di falda.

Nel seguito si riporta la principale normativa di riferimento relativa all’ambiente idrico:

- Decreto Legislativo 10 dicembre 2010, n. 219 (G.U. n.296 del 20.12.2010) con specifiche tecniche per l’analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 8 novembre 2010, n. 260 (So n. 31 alla G.U. 7 febbraio 2011 n. 30) con i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali;

- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 14 aprile 2009, n. 56 (Sup. Ord. n. 83 G.U. n. 124 del 30.05.2009 con criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici;
- Decreto Legislativo 03 aprile 2006, n. 152 (Sup. Ord. n. 96/L G.U. n. 88 del 14.04.2006) contenente le norme in materia ambientale;
- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 (G.U.C.E. L327 del 22.12.2000), direttiva per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Decreto Ministero della Salute 30 marzo 2010 (Sup. Ord. n. 97 G.U. n.119 del 24/05/2010) contenente le indicazioni relative al divieto di balneazione;
- Direttiva 2008/56/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 (G.U. Unione Europea L 164/19 del 25.6.2008);
- Direttiva Quadro sulla strategia per l'ambiente marino;
- Decreto legislativo: Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE con disposizioni in materia di monitoraggio e classificazione.

Monitoraggi Istituzionali

La rete di monitoraggio è composta di stazioni locali monitorate mensilmente per la determinazione dei principali parametri chimico-fisici, dei macrodescrittori, dei microinquinanti inorganici e dei composti organici volatili. Viene gestita inoltre la rete per il monitoraggio in continuo di ossigeno disciolto, temperatura, pH, conducibilità, torbidità e clorofilla-a. Tale rete è composta di stazioni costituite da sonde multi-parametriche e campionatori per il monitoraggio delle deposizioni atmosferiche di microinquinanti organici ed inorganici.

Acque e suolo

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio ha subito un forte rimaneggiamento da parte dell'uomo, il quale ha modificato l'assetto originario del territorio per la realizzazione della sede stradale per consentirne l'attività agricola. Gli interventi di origine antropica, quindi, hanno portato ad una modificazione del territorio, facendone perdere in maniera definitiva le caratteristiche iniziali conferitegli dall'azione modellante dei corsi d'acqua. I parametri geotecnici che caratterizzano le formazioni presenti nel sottosuolo sono quelli tipici dei materiali incoerenti e grossolani, che, quindi, sono ideali per ospitare qualsiasi tipo di manufatto, poiché,

non subendo deformazioni a seguito dell'applicazione di un carico, non daranno origine a cedimenti significativi delle strutture su di essi realizzate. Le caratteristiche idrogeologiche dell'area consentono il verificarsi di potenziali interazioni tra risalite di falda e opere di fondazione e/o scavi di sbancamento. I siti risultano interessati da fenomeni di esondazione e durante i sopralluoghi, inoltre, sono state segnalate criticità associabili ad allagamenti locali provocati dalla rete scolante, che ha portate medio/basse, ma che, comunque, necessiterà di un'opportuna opera di manutenzione e pulizia periodica.

Valutazione di impatto delle opere

Durante le fasi di costruzione, verrà impiegata parte del suolo, inteso come risorsa non rinnovabile e come spazio per la vegetazione e per la fauna, in particolare in termini di:

- movimenti terra;
- perdita di terreno vegetale;
- perdita di superficie permeabile;
- perdita di spazi per vegetazione e fauna.

Le esigenze, dunque in questa fase, sono legate alla necessità di spazio e viabilità di cantiere ai fini della realizzazione del progetto. Durante la fase di funzionamento, non sussistono, invece, particolari esigenze di utilizzo di suolo: le opere di maggior ingombro consistono in un argine, nella realizzazione di due nuove viabilità di accesso, che comporteranno la sola occupazione di suolo limitata alla superficie destinata alle costruzioni; non si ravvedono pertanto particolari ulteriori esigenze di utilizzo.

Sia la fase di cantiere che la fase successiva di gestione dell'attività dell'opera di sbarramento si svolgeranno nell'area individuata sugli elaborati grafici del progetto. L'area di intervento, dove è prevista la collocazione dell'opera, si ubica in area ad oggi non interessata da altri progetti passati o attualmente in previsione di realizzazione. Dalle visure catastali l'area oggetto d'intervento risulta per la maggior parte di tipo seminativo (classi 2 e 4) e per la parte rimanente di tipo seminativo irriguo (classe 2). L'utilizzo del suolo è in realtà limitato nelle fasi di cantiere all'approntamento delle aree di lavorazione, alle aree di sbancamento e di deposito, nonché alle piste per il transito mezzi con tutti gli accorgimenti nelle varie fasi di lavorazione come per es. **aree impermeabilizzate opportunamente allestite in caso di sversamento olii**, oppure

rimozione di terreno inquinato per sversamento accidentale e smaltimento in conformità delle vigenti norme.

Si evidenzia il fatto che a livello progettuale sono state prese in considerazione tutte le eventualità di rischio di contaminazione del suolo adottando opportune soluzioni tecniche per contenere tali evenienze. Qualora si dovessero verificare situazioni di inquinamento puntuale (a causa ad. es. di uno sversamento accidentale di gasolio) verranno prontamente attivate le procedure d'emergenza previste per la rimozione ed isolamento della porzione di suolo contaminata ed al suo idoneo allontanamento e trattamento tramite ditta specializzata. Verranno inoltre attivate tutte le procedure ai sensi del D.lgs 152 del 2006 per verificare e monitorare l'eventuale contaminazione dei livelli di suolo e sottosuolo sottostanti.

In ogni caso il tutto avverrà secondo uno schema di lavorazioni ben definito e scandito in modo da minimizzare il più possibile l'utilizzo della risorsa suolo.

Soluzioni individuate

Come premesso, l'impatto sulle matrici ambientali di suolo e sottosuolo risulta limitato all'area di cantiere. **Le attività concernenti la manipolazione di oli e/o sostanze inquinanti verranno eseguite su aree impermeabilizzate opportunamente allestite e nel caso di sversamento accidentale si procederà a rimuovere il terreno inquinato e smaltirlo in conformità alle norme vigenti.**

Il materiale proveniente dagli scavi in alveo e per la costruzione del rilevato sarà in gran parte recuperato, previa opportune analisi ed eventuale trattamento in situ, per la realizzazione del corpo del rilevato arginale principale, come rivestimento del paramento di monte del rilevato suddetto e per il rivestimento della scarpata di monte dell'argine a protezione del bene singolo identitario dell'architettura rurale individuato nella Relazione paesaggistica.

Kit emergenza antisversamento in dotazione agli automezzi

I veicoli per il trasporto dei materiali saranno muniti di Kit di pronto intervento per oli, idrocarburi e derivati (anche in presenza di acqua), confezionato in valigetta in plastica (PP), con capacità assorbente 20 litri. È ideale per assorbire prodotti idrocarburi e derivati in ambienti esterni, anche su superfici acquatiche o in prossimità di lavorazioni a base acquosa dove è

indispensabile trattenere gli olii ma non l'acqua. I materiali assorbenti contenuti nel kit, sono conformi alle normative europee.



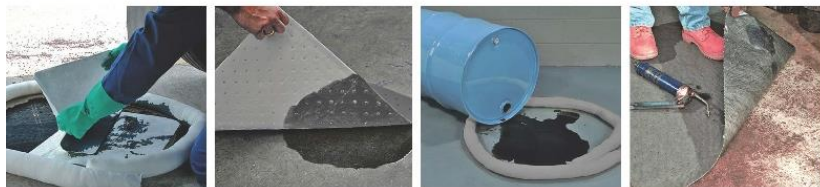
Kit assorbente di pronto intervento ambientale, maneggevole, facilmente trasportabile ed economico, particolarmente indicato per l'assorbimento di idrocarburi e prodotti chimici in generale. Una volta effettuata la raccolta del prodotto sversato il materiale assorbente esausto può essere raccolto nelle apposite sacche di nylon presenti nella valigetta. EKO KIT risulta particolarmente indicato come dotazione di emergenza sugli automezzi, dove necessita un kit pratico, leggero e di ingombro ridotto ma allo stesso tempo professionale ed efficace.

DISPONIBILE NELLA VERSIONE:
EKO KIT 28 (con capacità assorbente fino a 28 litri).

Contenuto del kit:

- n. 10 panni assorbenti universali, 50x40 cm., capacità assorbente 0,8 l./panno
- n. 20 panni assorbenti universali, 50x40 cm., capacità assorbente 0,5 l./panno
- n. 2 salsicciotti assorbenti universali, 8x120 cm., capacità assorbente 5 l. cad.
- n. 2 paia di guanti in nitrile
- n. 1 paio di occhiali protettivi
- n. 2 mascherine protettive tipo FFP3
- n. 2 sacchi per smaltimento

Tutti i componenti sono opportunamente sistemati in un pratico contenitore di plastica, robusto e leggero, quindi facilmente trasportabile.



La valigetta contiene:

- fogli assorbenti da usare come coadiuvanti nelle operazioni di rimozione degli inquinanti contenuti dalle barriere precedentemente posizionate;
- cuscini assorbenti ideati per raccogliere grosse quantità di inquinanti;
- manicotti assorbenti con funzione di contenimento e assorbimento;

- guanti e sacchi per la raccolta degli scarti

Kit antiversamento carrellati in dotazione al cantiere

Questi Kit di pronto intervento per oli, idrocarburi e derivati (anche in presenza di acqua), sono confezionati in bidoni in plastica carrellati con capacità assorbente 120 litri, ed ubicati nei punti del cantiere maggiormente interessati dalla presenza di macchine operatrici.



Procedura in caso di emergenza

In caso di emergenza si dovrà aprire il kit e *indossare gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)* per effettuare l'intervento in massima sicurezza. Stabilita la natura del liquido fuoriuscito si procede con il *controllo delle schede tecniche di sicurezza (M.S.D.S.)* per capire quali siano i rischi associati al liquido sversato. In caso di dubbio si indossa il livello massimo di D.P.I. per avere la massima protezione.

L'azione di *contenimento* consiste nel circoscrivere l'area contaminata con i manicotti assorbenti in modo da trattenere entro un perimetro definito lo spandimento. Eventualmente si possono utilizzare dighe di sbarramento per convogliare lo spandimento in zone di agevole raccolta.

Quindi si bloccherà rapidamente l'eventuale fuoriuscita all'origine con le operazioni più opportune del caso (chiudendo le falle, rovesciando i contenitori danneggiati posizionando la falla verso l'alto), per poi travasare il liquido rimasto in sicuri contenitori. Se sono presenti tombini o caditoie è opportuno utilizzare i tappi copritombini e le dighe di sbarramento in poliuretano per la protezione degli eventuali scarichi nelle reti idriche.

Per le operazioni di *bonifica* si impiegano i materiali assorbenti presenti nel kit. I manicotti contengono e iniziano ad assorbire. I fogli permettono di raccogliere rapidamente grosse quantità di liquidi in brevissimo tempo. Si adattano sui liquidi e una volta saturi vanno riposti negli appositi sacchi per gli scarti. Per la completa pulizia è necessario cospargere la superficie da trattare con l'assorbente granulare, spazzolare con pale o scope, raccogliendo il prodotto ormai ingrigito ed impregnato.

Barriere di contenimento in acqua

Per difendere il corso d'acqua da episodi di inquinamento si doterà il cantiere di kit mini barriere di contenimento di caratteristiche simili alle barriere rigide tradizionali, ma con dimensioni ridotte che le rendono facilmente manovrabili in situazioni di emergenza. La loro leggerezza e manovrabilità le rendono utilizzabili anche da una sola persona e sono particolarmente adatte per arginare piccoli sversamenti di liquidi inquinanti in ruscelli, torrenti e laghi. La barriera per oli è pensata per il contenimento veloce e l'assorbimento di sversamenti di oli e carburanti su superfici d'acqua. L'assorbente particolarmente efficace e le pratiche possibilità di collegamento rendono questo prodotto uno strumento sicuro e affidabile. La barriera per oli trova applicazione ovunque si siano dispersi in acqua liquidi dannosi per l'ambiente a base di oli idrocarburi, come olio motore, diesel, gasolio, olio da taglio, olio vegetale o solventi a base oleosa. L'olio assorbito colora la superficie bianca della barriera, rendendo ben visibile il grado di saturazione. La struttura costituita da una rete stabile e un robusto tubo interno rende la barriera per oli particolarmente resistente ed efficiente. Dotato di una fune di scarico della trazione e di moschettoni e occhielli facili da usare per collegare tra loro più barriere, il prodotto dà ottimi risultati anche quando impiegato in ambienti ampi. I singoli segmenti possono infatti essere uniti rapidamente e con una sovrapposizione di sicurezza fino a raggiungere la lunghezza desiderata. La versione particolarmente stabile evita possibili danni nel recupero della barriera.

