

CAPITOLATO TECNICO PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DELLA PIATTAFORMA AUTOSTRADALE DI PERTINENZA DELLA DIREZIONE 2° TRONCO DI MILANO

1. INFORMAZIONI GENERALI

La rete di competenza della Direzione 2° Tronco - Milano di Autostrade per l'Italia S.p.A. (di seguito "Committente") in alcuni tratti è provvista di impianti di trattamento o di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma autostradale.

Alcuni di essi sono stati autorizzati nell'ambito dei progetti di ampliamento della quarta corsia della autostrada A4 nel tratto Milano-Bergamo e della terza e quinta corsia dell'autostrada A8, per ridurre l'eventuale carico inquinante trasportato dalle acque meteoriche di dilavamento della sede stradale. Altre vasche realizzate per lo stesso scopo, sono presenti nelle autostrade A1 e A52.

Le acque di piattaforma dei tratti autostradali serviti dalle vasche, vengono convogliate attraverso griglie di raccolta ad un sistema di drenaggio che fa confluire l'acqua all'interno dell'impianto di trattamento e da questo, al ricettore superficiale o in assenza di questo in apposite vasche a dispersione per infiltrazione nel sottosuolo.

Oggetto del presente Capitolato tecnico, allegato al contratto, è il servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria di tali presidi.

2. CONSISTENZA

Il Servizio richiesto è relativo alla manutenzione ordinaria e straordinaria di 56 presidi come elencati nella tabelle consistenze allegato al presente capitolato.

3. ASPETTI FUNZIONALI DEI PRESIDI IDRAULICI

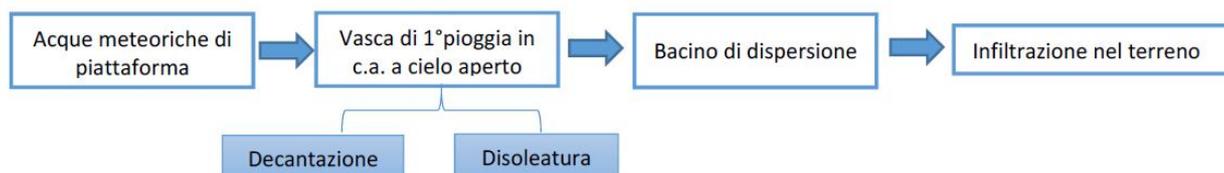
La tipologia dei presidi oggetto del presente contratto può riassumersi nelle seguenti due: con sistema di trattamento delle acque di prima pioggia; senza sistema di trattamento delle acque di prima pioggia.

Presidio con sistema di trattamento

È presente un sistema di accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia, nella maggior parte dei casi con annessa vasca di laminazione, della portata da recapitare nel corpo idrico ricettore o bacino di dispersione.

In linea generale sono presenti due tipologie di impianti, come di seguito riportato:

Tipo A – vasca di prima pioggia a cielo aperto



Questa prima tipologia è rappresentata da vasche in c.a. a cielo aperto, nelle quali è effettuato un trattamento in continuo di tutte le acque in arrivo al presidio, utilizzando apparecchiature idrauliche

funzionanti a gravità e senza necessità di collegamenti elettrici. Questa tipologia di vasche viene affiancata a dei bacini di dispersione la cui quota del fondo è sensibilmente più bassa dei collettori in arrivo, permettendo un deflusso delle acque a gravità.

Generalmente questo tipo di presidio idraulico si compone di:

- a) pozzetto di adduzione del refluo con paratoie verticali azionabili manualmente (ingresso; uscita verso vasca di accumulo; by-pass verso bacino di dispersione);
- b) vasca di accumulo realizzata in cemento armato (a cielo aperto) di decantazione dei solidi sospesi, sabbia e di corpi solidi trasportati dal refluo (plastica, stracci, ecc.);
- c) vasca secondaria, dotata di skimmer galleggiante per il convogliamento dello strato superficiale dell'acqua presente in vasca, verso la sezione di disoleazione dell'impianto;
- d) disoleatore gravimetrico per la separazione della componente oleosa trasportata dalle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma autostradale (costituito da due pozzi prefabbricati equipaggiati con griglia e filtro);
- e) bacino di dispersione in terra a cielo aperto, per la laminazione del refluo trattato e la sua successiva dispersione negli strati superficiali del sottosuolo.

Tipo B - vasca di prima pioggia interrata



La seconda tipologia è rappresentata da vasche in c.a. interrate, nelle quali viene effettuato il trattamento delle acque di prima pioggia in arrivo al presidio, utilizzando apparecchiature idrauliche quali pompe di sollevamento, paratoie meccaniche e misuratori di livello ad ultrasuoni. A questa tipologia di vasche sono affiancate vasche volano dalle quali l'acqua viene rilanciata ad un corpo idrico.

Tipo A – vasca di prima pioggia a cielo aperto	Tipo B – vasca di prima pioggia interrata
Lainate (A9)	Stazione Como*** (A9) (Piazzale barriera Como)
Origgio (A9)	Grandate (A9)
Gerenzano Nord (A9)	Trezzo sull'Adda (A4)
Gerenzano Sud (A9)	Molinara Est (A4)
Lomazzo Nord (A9)	Molinara Ovest (A4)
Lomazzo Sud (A9)	Villoresi Est (A4)
Presidio 1 (A8)	Villoresi Ovest (A4)
Presidio 3 (A8)	Lura (A9)
Presidio 4 (A8)	Molgora ovest (A4)
Presidio 5 (A8)	La Cava ovest (A4)
	Fino Mornasco Nord* (A9)
	Fino Mornasco Sud* (A9)

	Vallone Est (A4)
	Vallone Ovest (A4)
	Fontanaio Nord* (A9)
	Fontanaio Sud* (A9)
	Adda ovest lato Mi** (A4)
	Adda est lato BG** (A4)
	Brembo ovest lato Mi** (A4)
	Brembo est lato BG** (A4)
	Colleonesca Est (A4)
	Colleonesca Ovest (A4)
	Guidana Est (A4)
	Guidana Ovest (A4)
	Vasca A Svincolo Baranzate Ovest** (A52)
	Vasca C Svincolo Baranzate 2 Ovest** (A52)
	Vasca D Svincolo Novate Ovest** (A52)
	VC1 Svincolo Baranzate Est** (A52)
	VC2 Svincolo Baranzate 2 Est** (A52)
	VC3 Svincolo Novate Est** (A52)
	VC4 Svincolo Novate 2 Ovest** (A52)

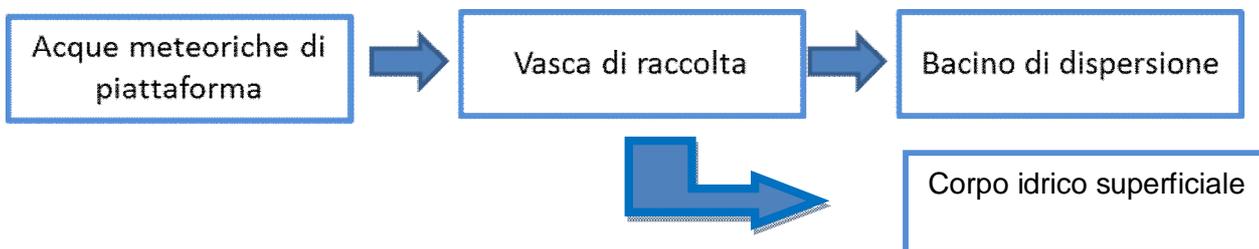
*anche la vasca volano è interrata

**non è presente la vasca volano

***scheda tecnica non presente

Presidio senza sistema di trattamento

Il sistema è costituito da una vasca di accumulo delle acque meteoriche che in alcuni casi contiene una o più pompe di sollevamento. Alcune di esse scaricano le acque in un bacino di dispersione altre nel recettore finale.



Di seguito l'elenco dei presidi senza trattamento

PRESIDIO IDRAULICO
Svincolo Como centro *** (A9)
Svincolo Fiera 1 *** (A8)
Svincolo Fiera 2 *** (A8)
Gallarate Nord dir. Sud *** (A8)
Bivio Gallarate nord *** (A8)

Bivio Gallarate Sud *** (A8)
Svincolo Seriate *** (A4)
Svincolo di Capriate *** (A4)
Svincolo Fiorenzuola *** (A1)
Dalmine Nord *** (A4)
Svincolo Sesto San Giovanni 1 *** (A4)
Svincolo Sesto San Giovanni 2 *** (A4)
Galleria artificiale Baranzate (A52)
Sottovia Ferrovie Nord (A52)
SS 233 Varesina (A52)

Viene fornito in allegato (allegato n.1) una scheda tecnica per ogni presidio idraulico, relativa alla tipologia ed al funzionamento del presidio stesso; nella tabella delle consistenze allegata al presente capitolato sono indicate anche le specifiche degli elementi che compongono ogni presidio. Resta inteso della possibilità della Committente di inserire/togliere presidi idraulici dalla tabella delle consistenze allegata al presente capitolato.

4. MANUTENZIONE ORDINARIA

Qui di seguito vengono elencati gli interventi di manutenzione ordinaria previsti per i presidi con sistema di trattamento (tipo A e tipo B) e senza sistemi di trattamento.

Rete di raccolta:

Controlli puntuali almeno semestrali in occasione di precipitazioni di forte intensità (durante e subito dopo l'evento). Attività manutentive da eseguire:

- Pulizia di tutti gli elementi del sistema (tubazioni, tombini, sifoni, paratoie, griglie, cunette, pozzetti, fossi, etc); spurgo tubazioni;
- Ricalibratura delle sezioni interrato (se necessario);

Presidio idraulico tipo A

Componenti elettromeccaniche e civili

Bacino di accumulo:

- Intervento (semestrale) di controllo delle condizioni della vasca con rimozione del materiale presente all'interno della vasca (ad es. plastica, stracci, ecc.) e/o galleggiante sull'acqua (comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto);
- Intervento (annuale) di pulizia della vasca con rimozione del materiale decantato eventualmente presente, salvo raggiungimento della soglia minima (comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto);
- Controllo (semestrale) dell'integrità delle griglie presenti e pulizia delle stesse;
- Controllo (semestrale) funzionamento sistema di azionamento manuale della valvola;
- ingrassaggio/lubrificazione (semestrale) del sistema di azionamento manuale (giunto rotante) di valvole e serrande;
- regolazione apertura valvola (se necessario);
- controllo (semestrale) delle condizioni generali e del corretto galleggiamento della presa galleggiante di superficie, ove presente.

Sistema di trattamento (sedimentatore):

- Verifica (semestrale) della presenza di materiale sedimentato ed asportazione dei materiali grossolani eventualmente presenti (plastica, stracci,...).

- Verifica (semestrale) integrità rivestimento interno.
- Asportazione e pulizia (annuale) del materiale sedimentato, (intervento comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto). In ogni caso l'intervento di asportazione del materiale sedimentato dovrà essere eseguito quando lo strato ha raggiunto il livello della griglia (pozzo di sedimentazione) o spessori che possano impedire il corretto funzionamento delle pompe (ove presenti) ed in ogni caso quando i fanghi hanno raggiunto i 1/3 del volume di decantazione.

Sistema di trattamento (disoleatore):

- Controllo (semestrale) del livello di idrocarburi in tutti i comparti e dell'accumulo di fanghi e/o corpi flottanti.
- Pulizia del decantatore quando i fanghi raggiungono il 75% del volume utile di decantazione (e comunque almeno annuale).
- Asportazione della frazione oleosa in ogni caso quando essa ha raggiunto lo spessore di 200 mm.
- Controllo (annuale) filtro a coalescenza o altra tipologia installata e pulizia dei filtri.
- Controllo (semestrale) e pulizia degli equipaggiamenti interni (galleggiante, sonda, etc.).

Skimmer (se presente):

Ogni 6 mesi:

- Controllare le condizioni generali e il corretto galleggiamento della presa galleggiante di superficie.
- Verifica della griglia tra i due galleggianti ed eventuale pulizia della stessa.
- Controllo delle condizioni del giunto rotante e lubrificazione dei componenti rotanti.

Vasca volano/a dispersione/laminazione:

Stato generale:

- Controllo (semestrale) dello stato della vasca (da effettuarsi in occasione di precipitazioni di forte intensità (durante e subito dopo l'evento).

Pompe sommergibili (se presenti):

- Verifica (semestrale) funzionamento e controllo dello stato generale.
- Verifica presenza di materiale all'imbocco della girante
- Verifica visiva dello stato di accoppiamento della pompa al piede

Paratoie (se presenti):

- Controllo (semestrale) funzionamento del sistema di azionamento manuale/elettrico delle serrande metalliche.
- Ingrassaggio / lubrificazione (semestrale) delle guide laterali di scorrimento, e dei pattini, della vite di manovra e delle relative chioccioline.
- Controllo (semestrale) dello stato di usura delle guarnizioni.
- Regolazione apertura serrande (se necessario).

Valvola a clapet (se presente):

- Verifica (semestrale) del funzionamento della valvola.

Tubazioni

- Pulizia (semestrale) dei sedimenti eventualmente presenti.
- Controllo (annuale) della tenuta.
- Controllo generale (annuale) dello stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici.

Presidio idraulico tipo B

Impianto di trattamento:

Componenti elettromeccaniche e civili:

Bacino di accumulo:

- Verifica (semestrale) dello stato della vasca e della necessità di eseguire la rimozione del materiale sedimentato.
- Pulizia (annuale) della vasca con rimozione del materiale decantato eventualmente presente, salvo raggiungimento della soglia minima (intervento comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto).
- Verifica (semestrale) della presenza di materiale (ad es. plastica, stracci, ecc.) nella vasca e/o galleggiante sull'acqua e rimozione dello stesso (intervento comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto).
- Controllo (semestrale) dell'integrità delle griglie presenti e pulizia delle stesse.
- Controllo (semestrale) funzionamento sistema di azionamento delle valvole / paratoie.

Sistema di trattamento:

- Verifica (semestrale) della presenza di materiale sedimentato.
- Asportazione del materiale sedimentato (fanghi) e pulizia quando i fanghi raggiungono il 75% del volume utile di decantazione (e comunque almeno annuale).
-
- Verifica (semestrale) della presenza di corpi estranei (ad es. plastica, stracci, ecc.) e rimozione degli stessi (intervento comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto).
- Verifica (semestrale) integrità rivestimento interno.
- Verifica (semestrale) del residuo oleoso raccolto dal disoleatore;
- Asportazione (annuale) della parte oleosa. In ogni caso, l'asportazione del residuo oleoso dovrà essere eseguita quando lo strato di idrocarburi ha raggiunto lo spessore di 200 mm.
- Controllo (semestrale) funzionale dell'otturatore automatico;
- Verifica (semestrale) integrità rivestimento interno; Controllo annuale e pulizia annuale del filtro (a coalescenza o altra tipologia installata).
- Controllo (semestrale) e pulizia degli equipaggiamenti interni (galleggiante, sonda, etc.).

Pompe sommergibili:

- Verifica (semestrale) funzionamento e controllo dello stato generale.
- Verifica presenza di materiale all'imbocco della girante
- Verifica visiva dello stato di accoppiamento della pompa al piede

Componenti elettriche:

Impianto elettrico:

- verifica (semestrale) funzionalità interruttori di comando.

Vasca volano/a dispersione/laminazione:

Stato generale:

- Controllo (semestrale) dello stato della vasca (da effettuarsi in occasione di precipitazioni di forte intensità (durante e subito dopo l'evento).

Paratoia (se presente):

- Controllo (semestrale) funzionamento del sistema di azionamento delle serrande.

- Ingrassaggio / lubrificazione (semestrale) delle guide laterali di scorrimento, e dei pattini, della vite di manovra e delle relative chioccioline.
- Controllo (semestrale) dello stato di usura delle guarnizioni.

Valvola a clapet (se presente):

- Verifica (semestrale) del funzionamento della valvola.

Presidio senza sistema di trattamento

Componenti elettromeccaniche e civili:

Bacino di accumulo:

- Verifica (semestrale) dello stato della vasca e della necessità di eseguire la rimozione del materiale sedimentato.
- Intervento (annuale) di pulizia della vasca con rimozione del materiale decantato eventualmente presente, salvo raggiungimento della soglia minima (comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto) e rimozione del materiale presente (ad es. plastica, stracci, ecc.) nella vasca e/o galleggiante sull'acqua;
- controllo (semestrale) dell'integrità delle griglie presenti e pulizia delle stesse;
- controllo (semestrale) funzionamento sistema di azionamento delle valvole / paratoie, ove presenti.

Pompe sommergibili:

- Verifica (semestrale) funzionamento e controllo dello stato generale.
- Verifica presenza di materiale all'imbocco della girante
- Verifica visiva dello stato di accoppiamento della pompa al piede
-

Componenti elettriche:

Impianto elettrico:

- verifica (semestrale) funzionalità interruttori di comando.

Paratoia (se presente):

- Controllo (semestrale) funzionamento del sistema di azionamento delle serrande.
- Ingrassaggio / lubrificazione (semestrale) delle guide laterali di scorrimento, e dei pattini, della vite di manovra e delle relative chioccioline.
- Controllo (semestrale) dello stato di usura delle guarnizioni.

Gli interventi di manutenzione ordinaria dovranno essere eseguiti nei mesi di Febbraio-Marzo - 1° semestre e Settembre – Ottobre – 2° semestre .

5. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria si intende il complesso degli interventi atti a mantenere o a ricondurre il funzionamento degli impianti, delle opere e delle apparecchiature, a quello previsto dallo stato originario di funzionamento del singolo impianto.

Essa si attiva mediante una richiesta diretta di intervento da parte della Committente

Anche in caso di interventi concordati la Contraente, prima di iniziare i lavori, dovrà ottenere l'approvazione del Referente Tecnico del Contratto. Il compenso per i lavori straordinari eseguiti avrà un trattamento a parte, a valle di emissione di uno specifico "Ordine di lavoro"(O.D.L). Sarà pertanto previsto il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni e/o ricambi di parti, ripristini, revisione e/o sostituzione di apparecchiature o componenti delle stesse, in base alle specifiche e puntuali esigenze di ogni singolo caso.

Si configurano come interventi di manutenzione straordinaria tutti quelli imputabili a guasti e/o rotture accidentali delle attrezzature, ivi compresa la fornitura di pezzi di ricambio (filtro, galleggiante, misuratori di portata e pompe ecc.), di apparecchiature elettromeccaniche ed automatismi, che sarà oggetto di compenso specifico a parte, secondo prezzi applicati, che dovranno essere forniti unitamente ai listini in pdf del produttore .

Qui di seguito alcune attività ricomprese nella manutenzione straordinaria.

Rete di raccolta:

- Pulizie e/o ricalibratura, in caso di specifica chiamata.
- Riverniciatura griglie, telai, paratoie ed altri elementi metallici (se necessario).
-

Impianto di trattamento:

Componenti elettromeccaniche e civili:

Bacino di accumulo:

- Intervento di rimozione del materiale, in caso di specifica chiamata.

Sistema di trattamento (sedimentatore/disoleatore):

- Intervento di rimozione del materiale a chiamata.
- Sostituzione filtro (a coalescenza o altra tipologia installata), quando necessario (comprensivo di trasporto e smaltimento del rifiuto prodotto);

Pompe sommergibili(se presenti):

- Riparazione e/o sostituzione a chiamata

Skimmer(se presente):

- Riparazione e/o sostituzione a chiamata.

Vasca volano/a dispersione/laminazione:

Pompe sommergibili (se presenti):

- Riparazione e/o sostituzione a chiamata

Paratoia:

- Riparazione e/o sostituzione a chiamata.

Valvola a clapet:

- Riparazione e/o sostituzione a chiamata

Gli interventi di manutenzione straordinaria dovranno essere eseguiti entro 20 giorni dalla ricezione dell'ODL

6. EMERGENZE

Per emergenza si intende il verificarsi di una situazione eccezionale, non prevedibile, che può mettere a rischio la viabilità e la sicurezza degli utenti dei tratti autostradali di competenza della direzione del Tronco di Milano di Autostrade per l'Italia.

La contraente deve assicurare, in caso di espressa richiesta di intervento di emergenza, un tempo di intervento non superiore alle 4 h dalla chiamata. L'intervento di emergenza deve essere oggetto di specifica voce di costo.

7. CAMPIONAMENTO ACQUE

E' richiesta l'esecuzione di analisi annuali sulle acque di prima pioggia, campionate a valle del sistema di trattamento, prima dell'immissione nel recettore, analizzando i seguenti parametri:

- Solidi Sospesi Totali;
- Idrocarburi Totali;
- Ph.

Il campionamento dovrà essere eseguito in conformità alle specifiche norme tecniche (APAT IRSA 1030).

8. REQUISITI

Al fine di l'attività di spurgo dei fanghi e degli olii presenti all'interno dei presidi idraulici il fornitore dovrà essere in possesso dell'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali per il trasporto dei seguenti codici CER:

- 190813* (fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali) per i rifiuti presenti nel bacino di accumulo;
- 190810* (miscele di olii e grassi prodotte dalla separazione Olio/acqua diverse da quelle di cui alla voce 190809) per i rifiuti presenti nel disoleatore.

Il fornitore dovrà essere in possesso dell'iscrizione all'Albo Nazione dei Gestori Ambientali come intermediario ed indicare l'impianto di trattamento in cui verranno conferiti i rifiuti trasmettendo la relativa autorizzazione.

Il fornitore dovrà garantire l'utilizzo di lavoratori formati, informati e addestrati alle lavorazione all'interno degli ambienti classificati come confinati o sospetti di inquinamento fornendo in anticipo alla committente l'elenco dei lavoratori ed i relativi attestati in corso di validità.

9. GESTIONE RIFIUTI

La gestione dei rifiuti prodotti dall'attività di manutenzione dovrà essere eseguita nel rispetto della Normativa di settore vigente ed in particolare alla parte IV del d.lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.

La Committente si configurerà, ai sensi del d.lgs. 152/06 come produttrice del rifiuto mentre il fornitore si configurerà come trasportatore e intermediario per l'impianto di smaltimento. Il fornitore dovrà quindi adempiere a tutti gli obblighi previsti dalla normativa in vigore.

10. DOCUMENTAZIONE

La Contraente dovrà proporre una check-list per gli interventi di manutenzione ordinaria ed una check-list per gli interventi di manutenzione straordinaria. Le check-list dovranno essere sottoposte ad approvazione preventiva del Responsabile Tecnico del Contratto.

La suddetta documentazione dovrà essere compilata durante gli interventi di manutenzione e trasmessa al Responsabile Tecnico del Contratto entro 24 ore dall'intervento, in caso di anomalie non ripristinate in sede di intervento, e comunque entro 5 giorno per tutte le sedi .

La contraente dovrà redigere un registro degli interventi sul quale dovrà essere annotato le date di intervento, la manutenzione eseguita, l'eventuale necessità di manutenzione straordinaria.

A valle dell'intervento di manutenzione ordinaria, ove necessario, dovrà essere redatto un preventivo per la manutenzione straordinaria e presentato alla committente entro 15 gg dall'intervento ordinario.

La Contraente dovrà inoltre fornire il "Rapporto di prova" di un laboratorio specializzato per le analisi ei parametri di cui all'allegato n°1 o comunque prescritti nelle autorizzazioni allo scarico, entro 20 dal campionamento.

Semestralmente la Contraente dovrà fornire al Responsabile Tecnico del Contratto un report complessivo degli interventi eseguiti.

11. TEMPISTICA INTERVENTI

La Contraente dovrà concordare con il Responsabile Tecnico del Contratto il cronoprogramma degli interventi di manutenzione ordinaria da eseguire.

Per gli interventi di manutenzione straordinaria il tempo di intervento non dovrà superare le 48 h dalla chiamata.

Per gli interventi di emergenza si rimanda al paragrafo 6.

12. REQUISITI RICHIESTI

Costituisce requisito il possesso, da parte della contraente, dei requisiti (tutti / parte) di seguito elencati:

- Certificazione ISO 14001:2015;
- Certificazione ISO 45001:2018 (o OHSAS 18001:2007);
- Certificazione ISO 9001:2015;
- n°3 squadre composte da min. due operatori qualificato per l'attività in ambienti confinati o sospetti in inquinamento ex DPR 177/2011.n°3 squadre composte da due operatori qualificato per l'attività di manutenzione ordinaria/straordinaria, contemporaneamente disponibili complete di furgone officina attrezzato
- n°2 gru su autocarro 30 q.li per sollevamento griglie/chiusini di accesso alle vasche o per movimentazione pompe simultaneamente disponibile con due operatori formati ai sensi della normativa vigente (presentare libretti di circolazione intestati e/o con contratto di noleggio pari al contratto)
- n°1 automezzi per spurgo disponibile con due operatori formati per l'attività di spurgo. (presentare libretti di circolazione intestati e/o con contratto di noleggio pari al contratto)
- personale dipendente formato alla posa di segnaletica in base a quanto stabilito dal decreto del 22 gennaio 2019 (presentare documentazione conformemente a quanto disposto nell'allegato ii dello stesso decreto, copia dell'attestazione dell'avvenuta formazione/informazione sottoscritta da ciascun lavoratore).
- fatturato doppio conseguito nell'anno 2018 per attività analoghe all'oggetto del capitolato

13. PENALI

Le attività oggetto del presente incarico dovranno essere svolte dalla Contraente come specificato ai precedenti Art. 4, 5, 6, 7.

Qualora non vengano rispettati i termini indicati verrà applicata una penale di importo pari a € 50,00 (Euro cinquanta) per ciascun giorno di ritardo rispetto ai tempi indicati per lo svolgimento delle attività descritte agli Art. 4, 5 e 7e di € 10,00 per ciascun giorno di ritardo rispetto ai tempi indicati per lo svolgimento delle attività descritte all' Art. 7. Il ritardo nello svolgimento delle attività commissionate che comporti l'applicazione di penali che eccedano il valore del 10% dell'importo annuale dell'attività di manutenzione ordinaria (con esclusione dell'importo relativo alle attività di spurgo) costituisce ipotesi di risoluzione espressa ai sensi dell'art.1456 codice civile, fatta comunque salva ogni riserva in ordine alla richiesta, da parte di Autostrade, di ogni maggiore danno.

ALLEGATO N.1
SCHEDE TECNICHE DEI PRESIDI

AUTOSTRADA A4

DATI IDENTIFICATIVI

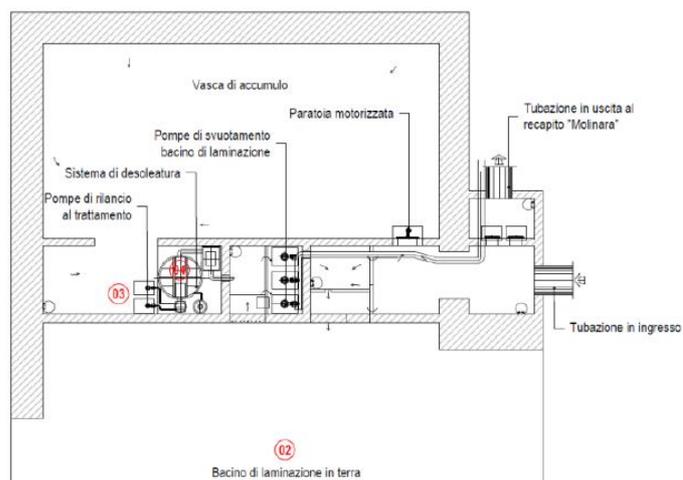
AUTOSTRADA A4 : Milano-Bergamo-Brescia
 TRATTO Milano Est- Bergamo
 PROVINCIA Monza Brianza
 LOTTO 1 - Km 13+350 - 23+800
 PROGRESSIVA km 13+973
 CORSIA Sud



CARATTERISTICHE PRESIDIO (da documentazione di progetto trasmessa)

NOME Vasca Molinara Est
 DRENAGGIO Acque di piattaforma
 TIPOLOGIA Vasca 1° pioggia + vasca volano
 RECAPITO Corpo idrico superficiale - Roggia Molinara
 ANNO DI REALIZZAZIONE 2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	1+1	A gravità con sifone lungo il recapito alla roggia



2. PRESIDIO MOLINARA OVEST

DATI IDENTIFICATIVI

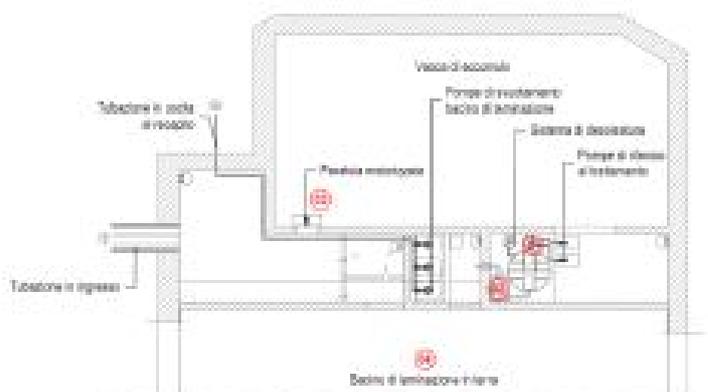
AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Monza Brianza
LOTTO	1 - Km 13+550 - 23+800
PROGRESSIVA	km 14+125
CORSIA	Nord



CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Molinara Ovest
DRENAGGIO	Acque di piattaforme
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Roggia Molinara
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleiatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	2+1	In pressione



3. PRESIDIO VILLORESI OVEST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA A4 : Milano-Bergamo-Brescia
 TRATTO Milano Est- Bergamo
 PROVINCIA Monza Brianza
 LOTTO 1 - Km 13+350 – 23+800
 PROGRESSIVA km 18+475
 CORSIA Nord

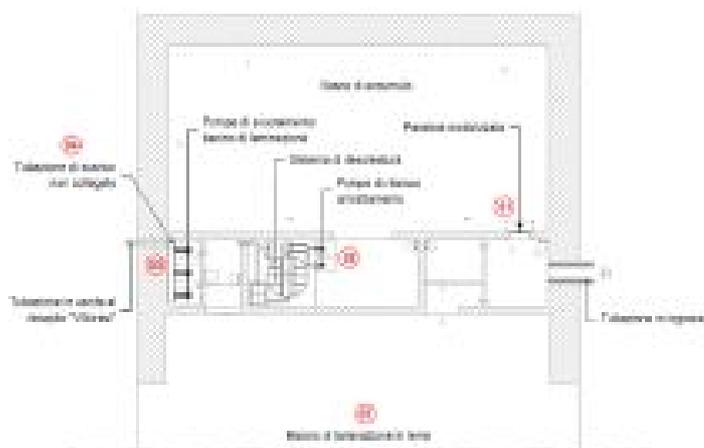


— Corpo idrico recettore Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME Vasca Villoresi Ovest
 DRENAGGIO Acque di piattaforma
 TIPOLOGIA Vasca 1° pioggia + vasca volano
 RECAPITO A dispersione nel terreno (informazione non conforme ai documenti disponibili)
 ANNO DI REALIZZAZIONE 2008

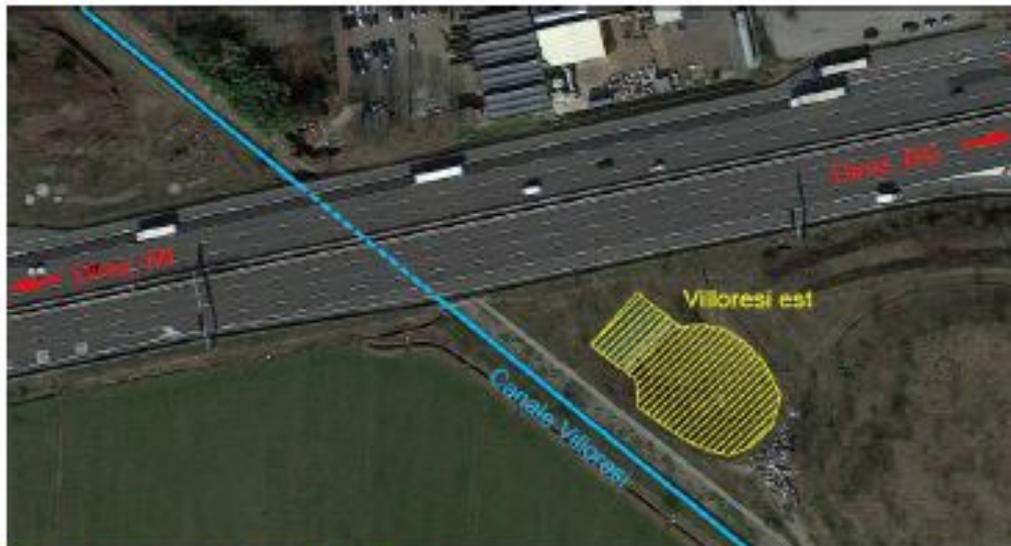
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra e cielo aperto	1+1	A gravità



4. PRESIDIO VILLORESI EST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Monza Brianza
LOTTO	1 - Km 13+550 - 23+800
PROGRESSIVA	km 18+775
CORSIA	Sud



— Corpo Idrico recettore Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Villoresi est
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	A dispersione nel terreno (informazione non conforme ai documenti disponibili)
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	2+1	In pressione



5. PRESIDIO MOLGORA

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Monza Brianza
LOTTO	1 - Km 13+550 – 23+800
PROGRESSIVA	km 22+325
CORSIA	Nord

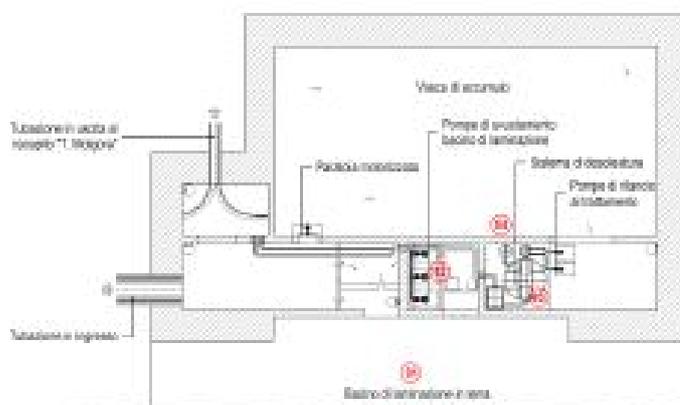


— Corpo idrico recettore — Scarico della vasca — Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Molgora
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Torrente Molgora
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008, con presunte modifiche strutturali nel 2015

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	1+1	A gravità



6. PRESIDIO LA CAVA

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Città Metropolitana di Milano
LOTTO	2 - Km 23+800 – 33+200
PROGRESSIVA	km 25+825
CORSIA	Nord



— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca — Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca La Cava
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Torrente La Cava
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

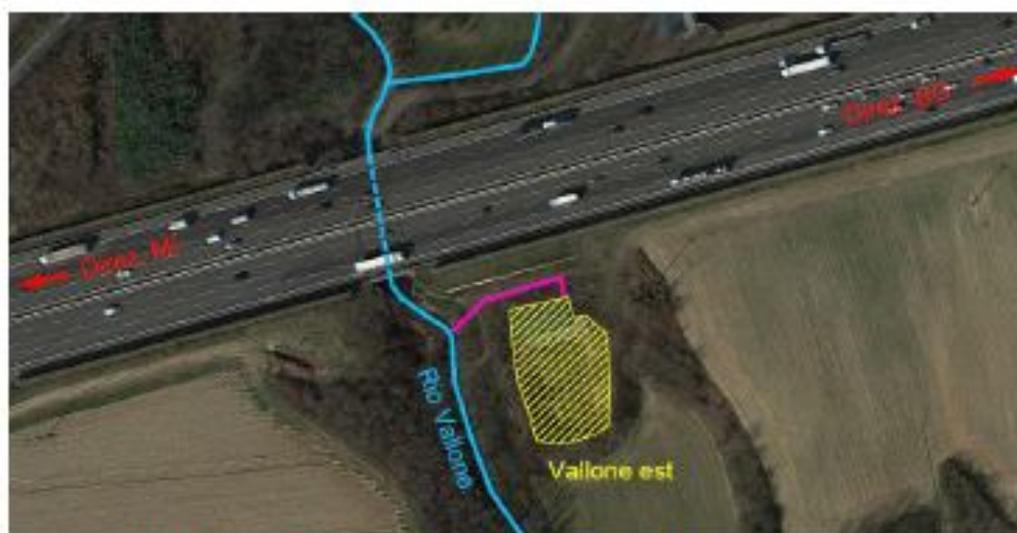
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra e cielo aperto	1+1	A gravità



7. PRESIDIO VALLONE EST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Città Metropolitana di Milano
LOTTO	2 - Km 23+800 – 33+200
PROGRESSIVA	km 27+975
CORSIA	Sud



— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca — Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Vallone Est
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Rio Vallone
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

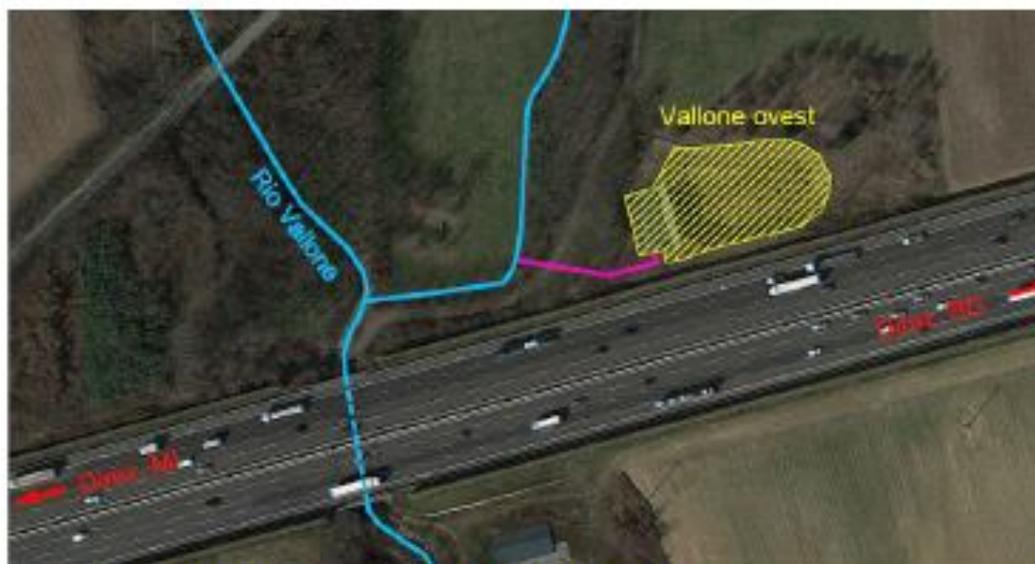
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	1+1	A gravità



8. PRESIDIO VALLONE OVEST

DATI IDENTIFICATIVI

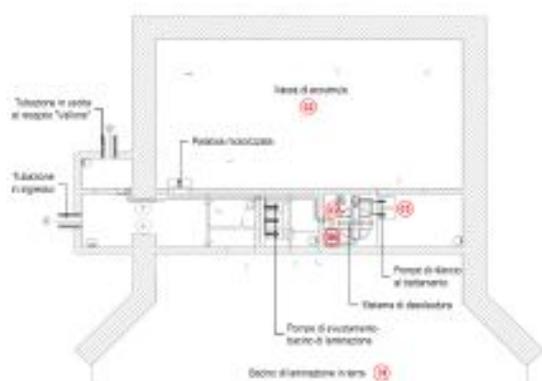
AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Città Metropolitana di Milano
LOTTO	2 - Km 23+800 – 33+200
PROGRESSIVA	km 28+025
CORSIA	Nord



CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Vallone Ovest
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Rio Vallone
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra e cielo aperto	1+1	A gravità



9. PRESIDIO TREZZO

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Città Metropolitana di Milano
LOTTO	2 - Km 33+800 – 33+200
PROGRESSIVA	km 32+340
CORSIA	Nord



— Corpo idrico ricevitore (potizzato) — Scarico dalla vasca — Scarico in fognatura — Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Trezzo
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1 ^a pioggia + vasca di laminazione
RECAPITO	Fognatura e Cavo Ambrosiano
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1 ^a pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desolestura	-		
Vasca volano	In c.a. interrata	1+1	A gravità



10. PRESIDIO ADDA (lato MI)

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Città Metropolitana di Milano
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 34+505
CORSIA	Sud

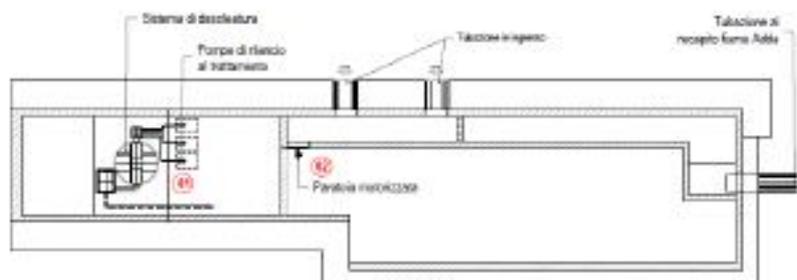


— Corpo idrico recettore — Scarico della vasca Presidio Fiume Adda

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Adda-lato MI
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Fiume Adda
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		



11. PRESIDIO ADDA (lato BG)

DATI IDENTIFICATIVI

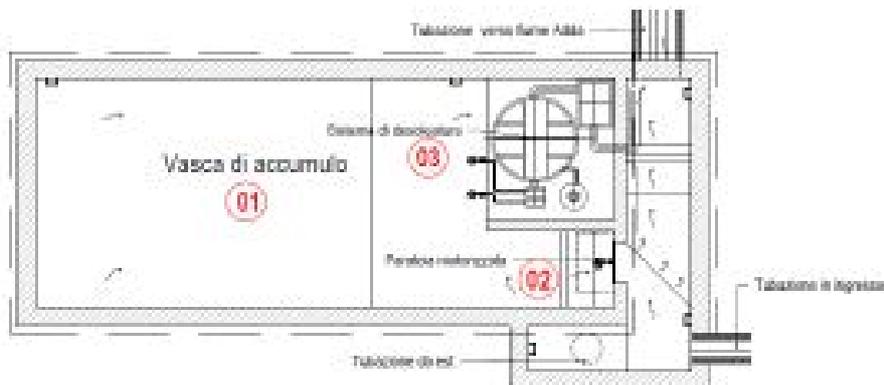
AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Bergamo
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 35+125
CORSIA	Sud



CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Adda-lato BG
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Fiume Adda
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		



12. PRESIDIO BREMBO (lato Mi)

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Bergamo
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 37+225
CORSIA	Sud



— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Brembo-lato Mi
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Fiume Brembo
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.s. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		



13. PRESIDIO BREMBO (lato BG)

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA A4 : Milano-Bergamo-Brescia
 TRATTO Milano Est- Bergamo
 PROVINCIA Bergamo
 LOTTO 3 - Km 33+200 – 47+150
 PROGRESSIVA km 37+273
 CORSIA Sud

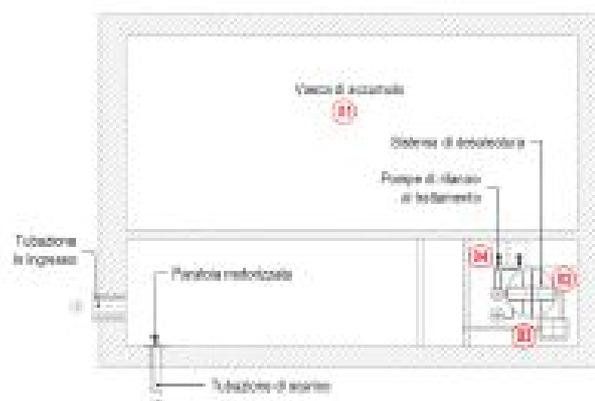


— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME Vasca Brembo-lato BG
 DRENAGGIO Acque di piattaforma
 TIPOLOGIA Vasca 1° pioggia
 RECAPITO Corpo idrico superficiale- Fiume Brembo
 ANNO DI REALIZZAZIONE 2008

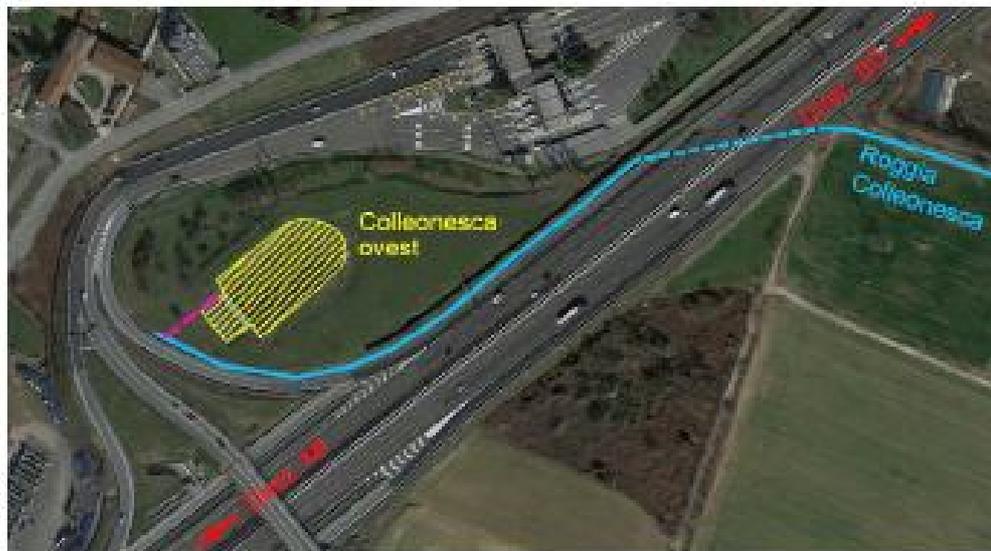
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desolestura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenze		



14. PRESIDIO COLLEONESCA OVEST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Bergamo
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 43+375
CORSIA	Nord



— Corpo idrico recettore — — Scarico della vasca (presunto) Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Colleonesca ovest
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Roggia Colleonesca
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

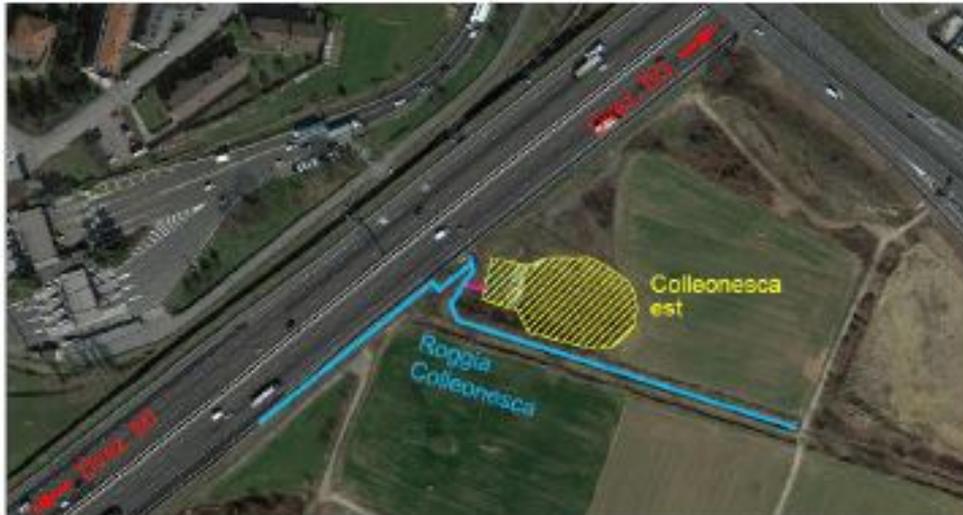
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desolestura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	2+1	A pressione



15. PRESIDIO COLLEONESCA EST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Bergamo
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 43+475
CORSIA	Sud



— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca — Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Colleonesca Est
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Roggia Colleonesca
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

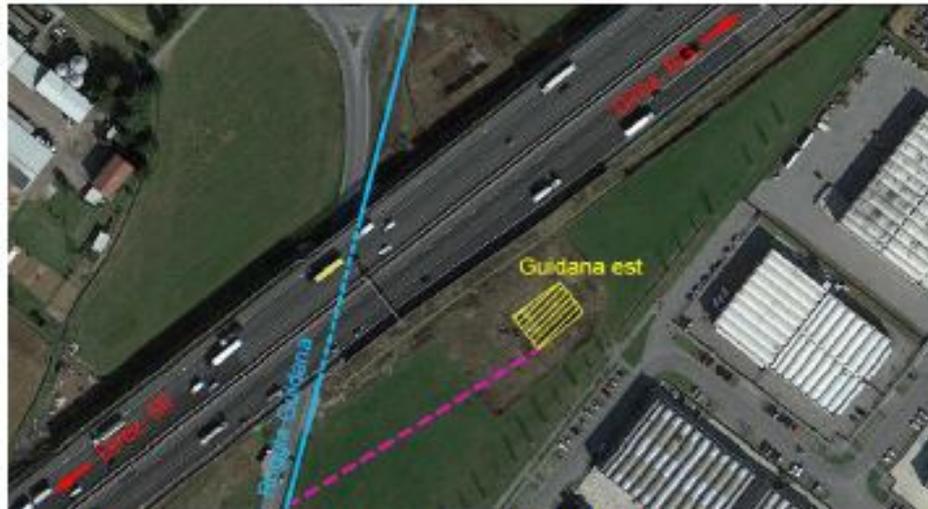
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	2+1	A pressione



16. PRESIDIO GUIDANA EST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Bergamo
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 46+905
CORSIA	Sud

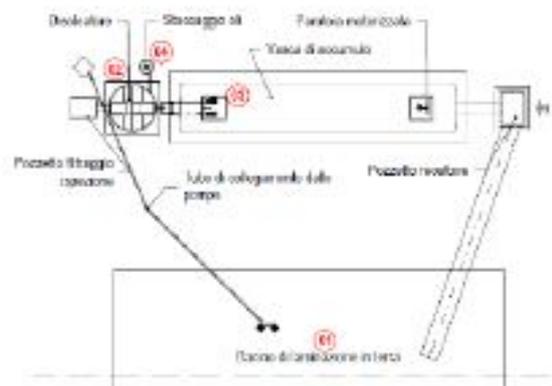


— Corpo idrico recettore - - - Scarico della vasca (presunto) Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Guidana est
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Roggia Guidana
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	1+1	A gravità



17. PRESIDIO GUIDANA OVEST

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A4 : Milano-Bergamo-Brescia
TRATTO	Milano Est- Bergamo
PROVINCIA	Bergamo
LOTTO	3 - Km 33+200 – 47+150
PROGRESSIVA	km 46+955
CORSIA	Nord

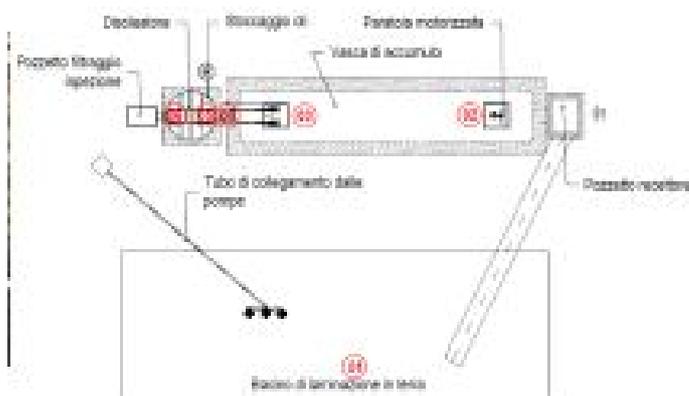


— Corpo idrico recettore — Scarico della vasca (presunto) Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Vasca Guidana Ovest
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale- Roggia Guidana
ANNO DI REALIZZAZIONE	2008

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	1+1	A gravità



AUTOSTRADA A9

1. PRESIDIO LAINATE

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Milano
TRATTA	A - Dall'interconnessione di Lainate al Km 18+000
PROGRESSIVA	km 10+600
CORSIA	Svincolo Lainate
COORDINATE	UTM 32 T 500736,16 m E 5047044,70 m N

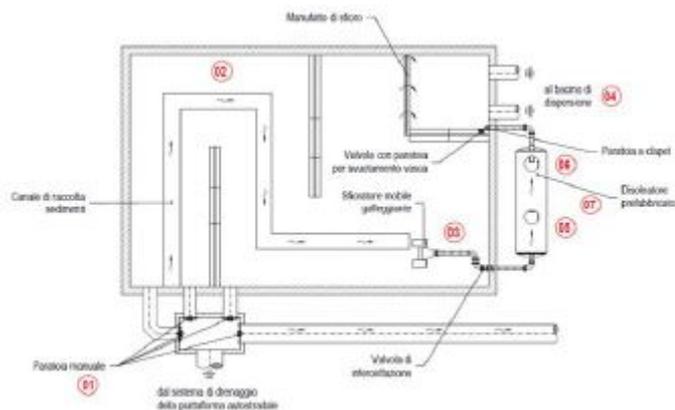


Presidio (dispersione nel suolo)

CARATTERISTICHE PRESIDIO (da documentazione di progetto trasmessa)

NOME	V1 Lainate
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	Dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	A cielo aperto in c.a.	-	A gravità
Impianto di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza	-	
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	-	A gravità nel terreno



2. PRESIDIO ORIGGIO

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Varese
TRATTA	A - Dall'interconnessione di Lainate al Km 18+000
PROGRESSIVA	km 14+045
CORSIA	Careggiata Nord a valle dell'Armadio di svincolo Uboldo-Origgio
COORDINATE	UTM 32 T 501087,41 m E 5050587,04 m N

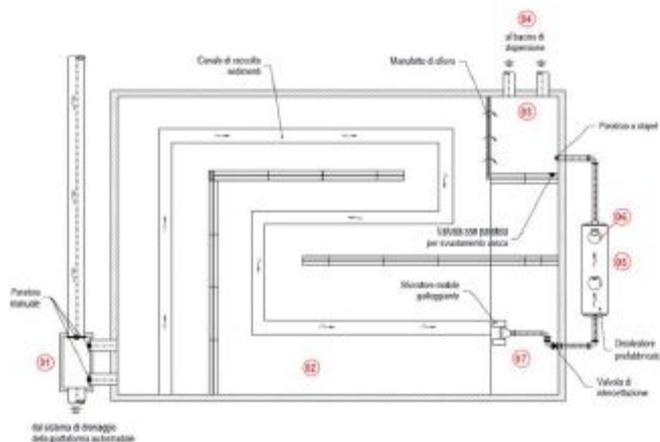


 Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V11 Origgio
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	Dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	A cielo aperto in c.a.	-	A gravità
Impianto di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza	-	
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	-	A gravità nel terreno



3. PRESIDIO GERENZANO NORD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Varese
TRATTA	A - Dall'interconnessione di Lainate al Km 18+000
PROGRESSIVA	km 17+450
CORSIA	Careggiata Nord a valle del contatore sito in via Rovello-Gerenzano (VA)
COORDINATE	UTM 32 T 501173,56 m E 5053781,34 m N

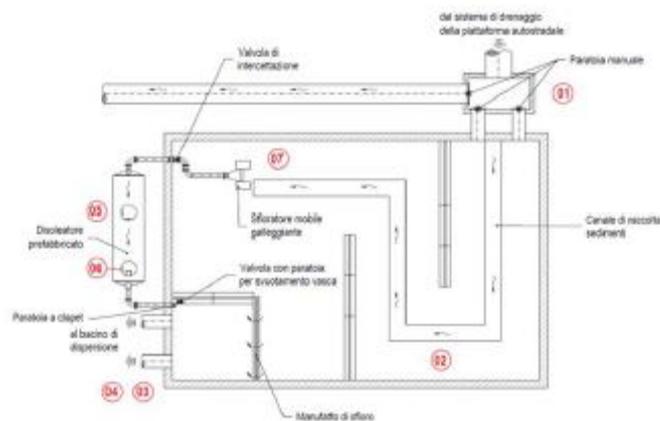


 Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V2 Gerenzano Nord
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	Dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	A cielo aperto in c.a.	-	A gravità
Impianto di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza	-	
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	-	A gravità nel terreno



4. PRESIDIO GERENZANO SUD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Varese
TRATTA	A - Dall'interconnessione di Lainate al Km 18+000
PROGRESSIVA	km 17+580
CORSIA	Careggiata Sud a valle del contatore sito in via Rovello-Gerenzano (VA)
COORDINATE	UTM 32 T 501174,81 m E 5053791,91 m N

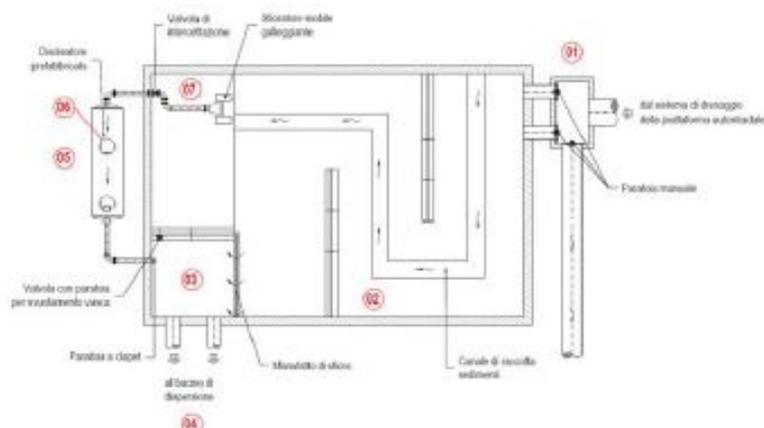


 Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V3 Gerenzano Sud
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	Dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	A cielo aperto in c.a.	-	A gravità
Impianto di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza	-	
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	-	A gravità nel terreno



5. PRESIDIO LOMAZZO NORD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	B - Dal Km 18+000 al Km 26+000
PROGRESSIVA	km 22+125
CORSIA	Careggiata Nord a valle del contatore sito in Spalla CV n°6 carreggiata Nord Km 22+210
COORDINATE	UTM 32 T 501418,89 m E 5058493,64 m N

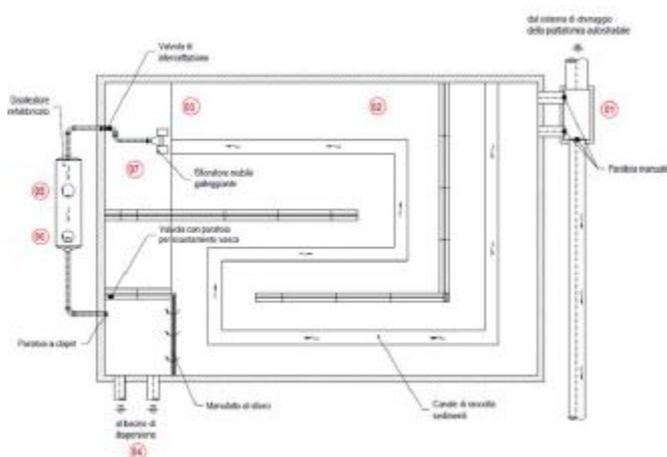


 Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V4 Lomazzo Nord
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	Dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	A cielo aperto in c.a.	-	A gravità
Impianto di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza	-	
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	-	A gravità nel terreno



6. PRESIDIO LOMAZZO SUD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	B - Dal Km 18+000 al Km 26+000
PROGRESSIVA	km 22+100
CORSIA	Careggiata Sud a valle del contatore sito in Spalla CV n°6 carreggiata Nord Km 22+210
COORDINATE	UTM 32 T 501201,87 m E 5058377,55 m N

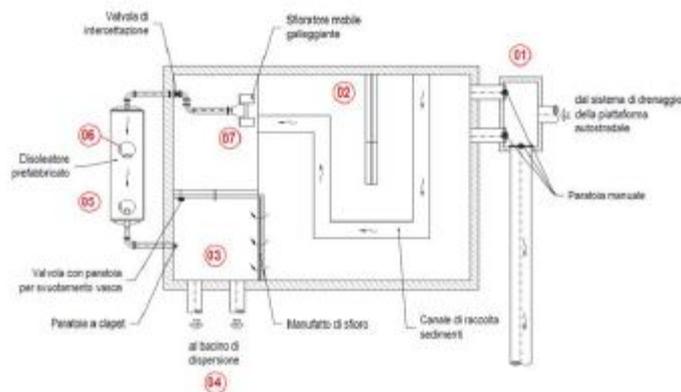


 Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V5 Lomazzo Sud
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	Dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	A cielo aperto in c.a.	-	A gravità
Impianto di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza	-	
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto	-	A gravità nel terreno



7. PRESIDIO LURA

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	C - Dal Km 26+000 al Km 34+000
PROGRESSIVA	km 28+120
CORSIA	Careggiata Nord
COORDINATE	UTM 32 T 502458,50 m E 5064509,57 m N

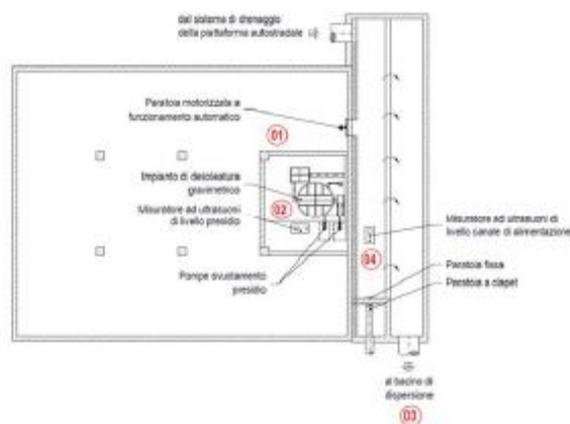


— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V6 Lura
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale – Torrente Lura
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico modulare prefabbricato in prfv		
Vasca volano	Bacino in terra a cielo aperto		A gravità



8. PRESIDIO FINO MORNASCO NORD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	C - Dal Km 26+000 al Km 34+000
PROGRESSIVA	km 30+015
CORSIA	Careggiata Nord
COORDINATE	UTM 32 T 503027,77 m E 5066224,89 m N

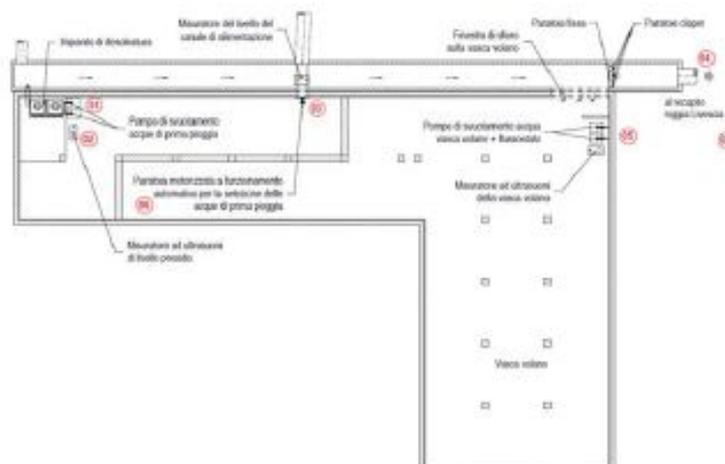


— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca ■■■■ Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V7 Fino Mornasco Nord
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale – Torrente Livescia
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

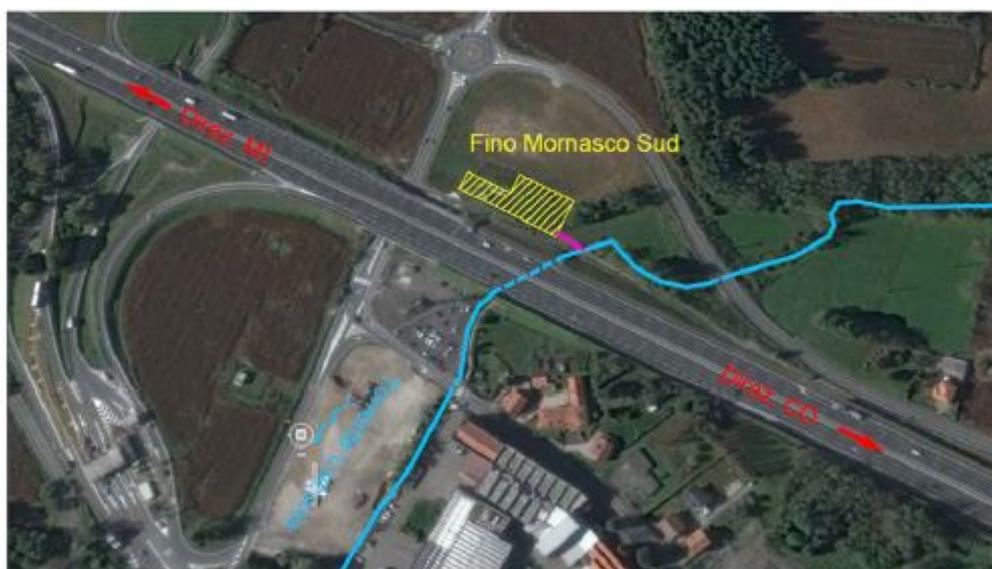
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico modulare prefabbricato in prfv		
Vasca volano	In c.a. interrata	1+1	In pressione



9. PRESIDIO FINO MORNASCO SUD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	C - Dal Km 26+000 al Km 34+000
PROGRESSIVA	km 30+015
CORSIA	Careggiata Sud
COORDINATE	UTM 32 T 502974,84 m E 5066278,09 m N

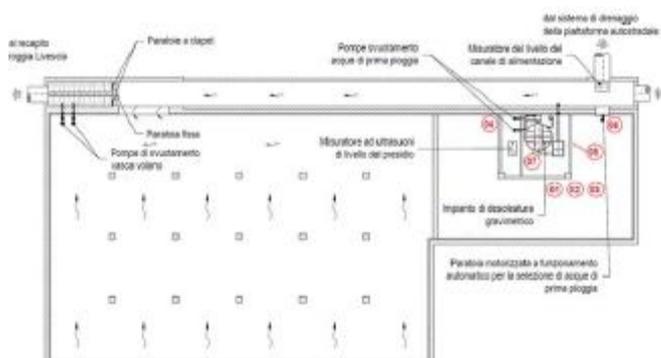


— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V8 Fino Mornasco Sud
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale – Torrente Livescia
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico modulare prefabbricato in prfv		
Vasca volano	In c.a. interrata	1+1	In pressione



10. PRESIDIO FONTANAIO NORD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	C - Dal Km 26+000 al Km 34+000
PROGRESSIVA	km 31+635
CORSIA	Careggiata Nord
COORDINATE	UTM 32 T 503619,92 m E 5067707,83 m N

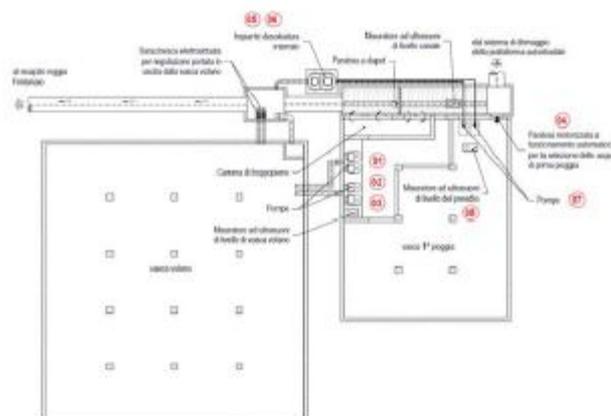


— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V9 Fontanaio Nord
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale – Torrente Fontanaio
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	2+2 1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico modulare prefabbricato in prfv		
Vasca volano	In c.a. interrata		a gravità



11. PRESIDIO FONTANAIO SUD

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	C - Dal Km 26+000 al Km 34+000
PROGRESSIVA	km 31+710
CORSIA	Careggiata Sud
COORDINATE	UTM 32 T 503535,35 m E 5067755,90 m N

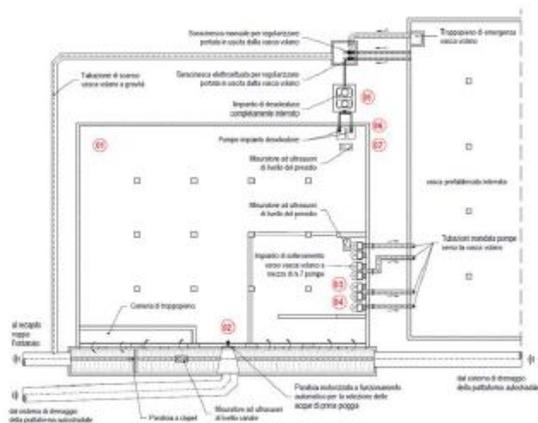


— Corpo idrico recettore — Scarico dalla vasca Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	V10 Fontanaio Sud
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	Corpo idrico superficiale – Torrente Fontanaio
ANNO DI REALIZZAZIONE	2012

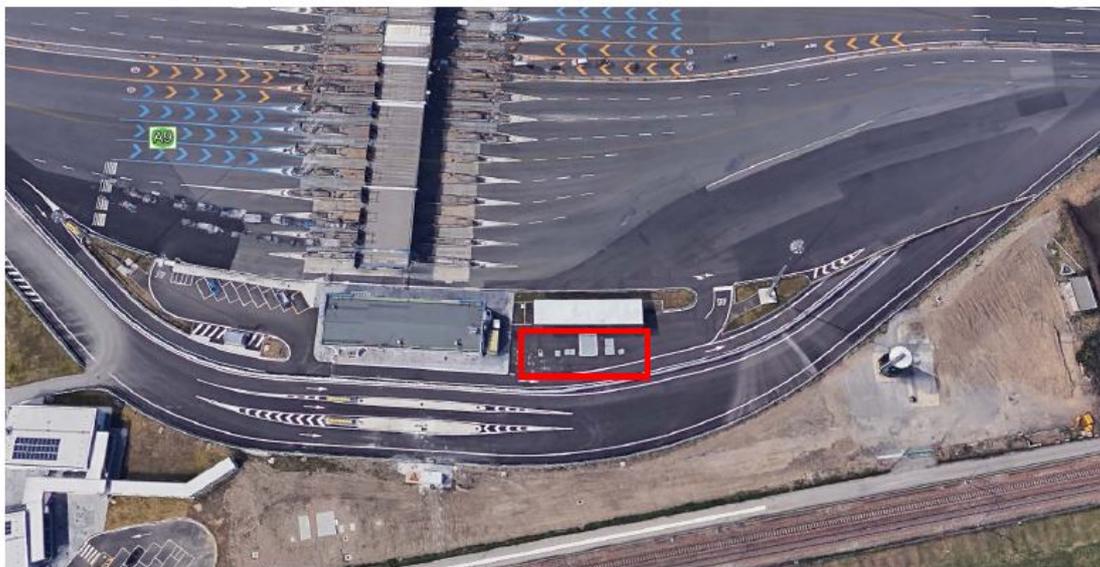
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	6+1 1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico modulare prefabbricato in prfv		
Vasca volano	In c.a. interrata		a gravità



12. PRESIDIO DI COMO

DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A9 : Lainate-Como-Chiasso
TRATTO	Interconnessione di Lainate – Como (Grandate)
PROVINCIA	Como
TRATTA	-
PROGRESSIVA	Casello di Como
CORSIA	Careggiata Sud
COORDINATE	UTM 32 T 503916.20 m 5068964.62 m N



Presidio

CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Presidio Como
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Vasca 1° pioggia + vasca volano
RECAPITO	-
ANNO DI REALIZZAZIONE	-

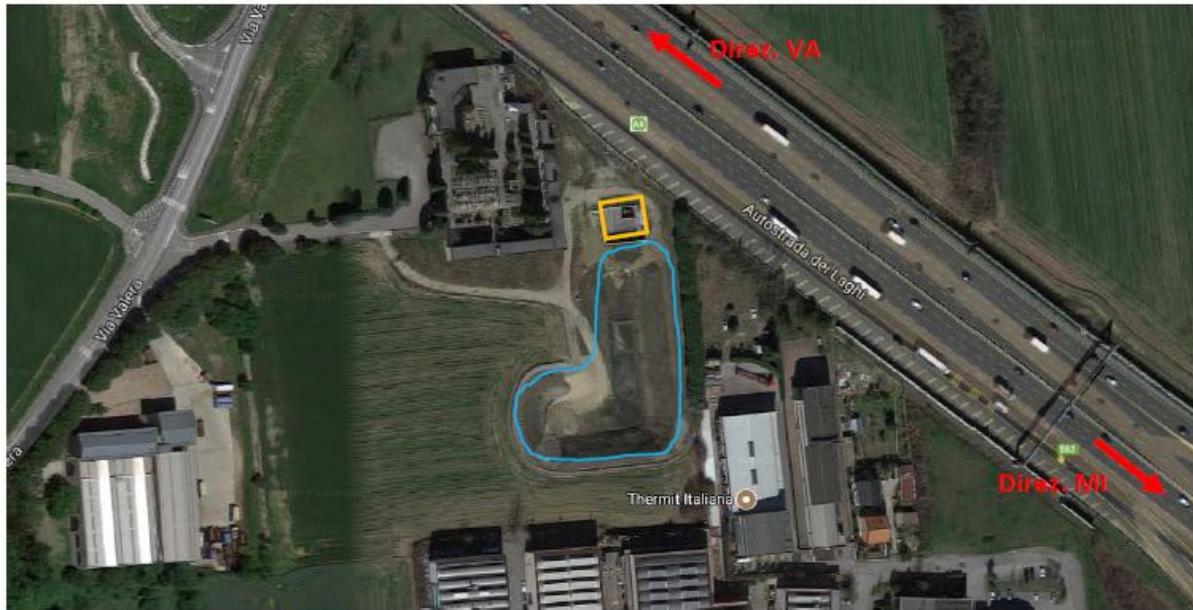
ELEMENTI FUNZIONALI	CARATTERISTICHE	POMPE INSTALLATE	SVUOTAMENTO
Vasca di 1° pioggia	In c.a. interrata	1+1 1+1+1	
Impianto di desoleatura	Gravimetrico modulare prefabbricato in prfv		
Vasca volano	In c.a. interrata		Con sollevamento

AUTOSTRADA A8

PRESIDIO 1

A - DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A8: Milano-Laghi
TRATTO	Barriera di Milano Nord – Interconnessione di Lainate
PROVINCIA	Milano
LOTTO	1 - Km 5+557 - 9+990
PROGRESSIVA	---
CORSIA	Sud



Bacino di dispersione
 Trattamento acque di prima pioggia

B - CARATTERISTICHE PRESIDIO (da documentazione di progetto trasmessa)

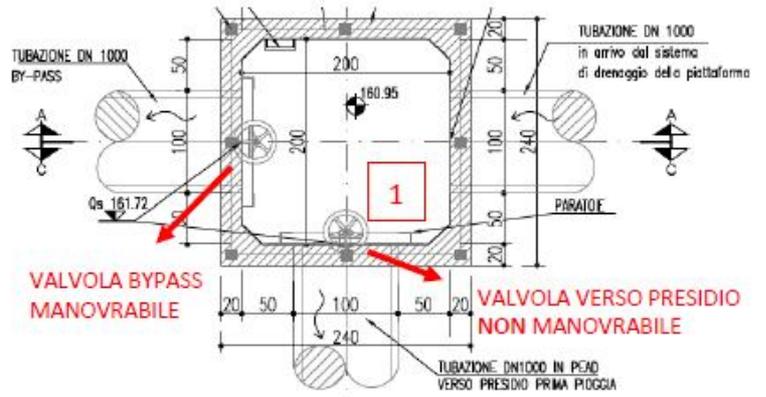
NOME	Presidio 1
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Trattamento acque di prima pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	A dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	---

ELEMENTI FUNZIONALI		CARATTERISTICHE	SVUOTAMENTO
Trattamento acque di prima pioggia	Sezione di decantazione	In c.a. interrata (Volume \approx 151 mc)	A gravità
	Sezione di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza (Classe I secondo EN-858)	A gravità
Bacino di dispersione		Due settori in terra a cielo aperto (Permeabilità 1° settore = 10^{-5} m/s Permeabilità 2° settore = 10^{-4} m/s)	Infiltrazione nel sottosuolo

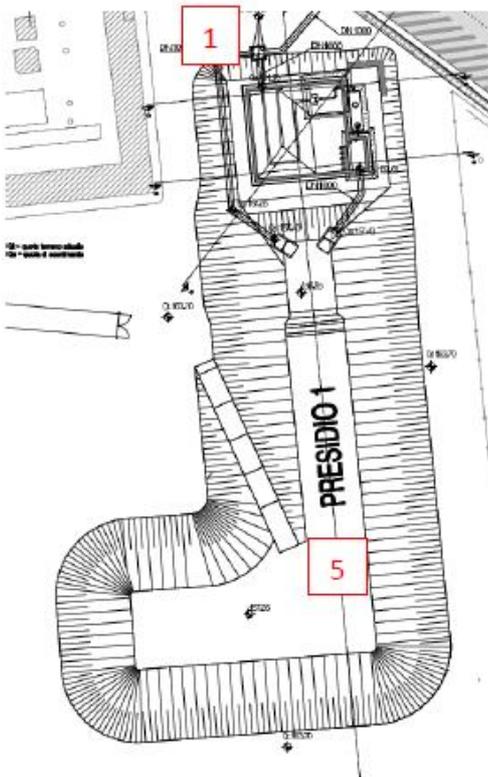
LEGENDA

- 1 – POZZETTO DI ADDUZIONE
- 2 – SKIMMER
- 3 – DISOLEATORE
- 4 – GRIGLIA FERMA RIFIUTI
- 5 – BACINO DI DISPERSIONE

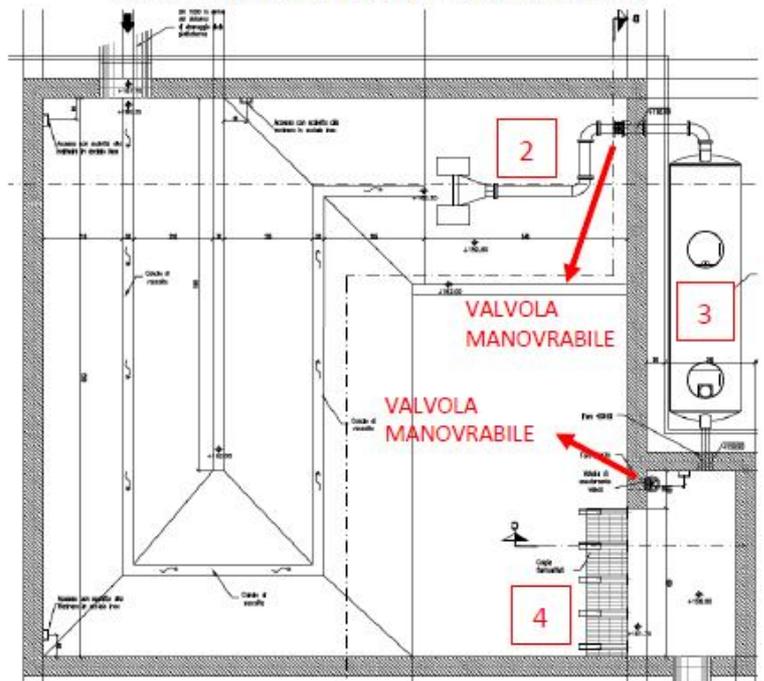
VISTA IN PIANTA: POZZETTO DI ADDUZIONE



VISTA IN PIANTA: BACINO DI DISPERSIONE



VISTA IN PIANTA: VASCA ACQUE DI PRIMA PIOGGIA



PRESIDIO 3

A - DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A8: Milano-Laghi
TRATTO	Barriera di Milano Nord – Interconnessione di Lainate
PROVINCIA	Milano
LOTTO	1 - Km 5+557 - 9+990
PROGRESSIVA	---
CORSIA	Sud



Bacino di dispersione
 Trattamento acque di prima pioggia

B - CARATTERISTICHE PRESIDIO

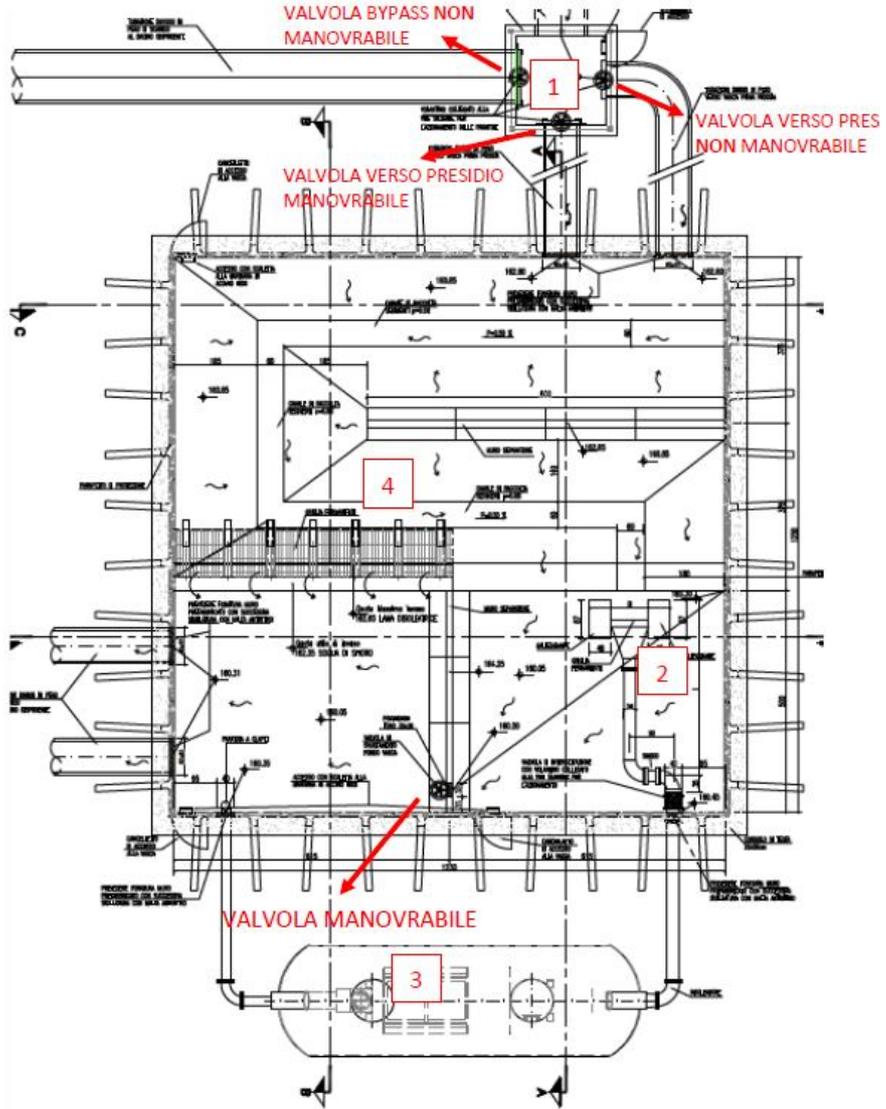
NOME	Presidio 3
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Trattamento acque di prima pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	A dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	---

ELEMENTI FUNZIONALI		CARATTERISTICHE	SVUOTAMENTO
Trattamento acque di prima pioggia	Sezione di decantazione	In c.a. interrata (Volume \approx 140 mc)	A gravità
	Sezione di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza (Classe I secondo EN-858)	A gravità
Bacino di dispersione		Due settori in terra a cielo aperto (Permeabilità 1° settore = 10^{-5} m/s Permeabilità 2° settore = 10^{-4} m/s)	Infiltrazione nel sottosuolo

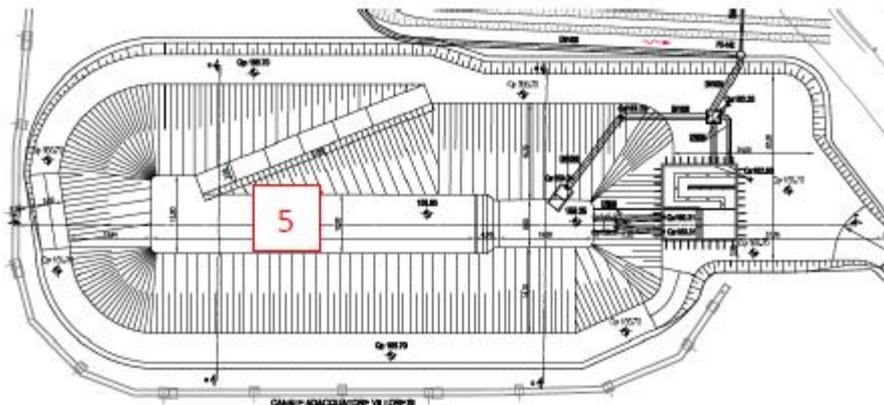
LEGENDA

- 1 – POZZETTO DI ADDUZIONE
- 2 – SKIMMER
- 3 – DISOLEATORE
- 4 – GRIGLIA FERMA RIFIUTI
- 5 – BACINO DI DISPERSIONE

VISTA IN PIANTA: VASCA ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E POZZETTO DI ADDUZIONE



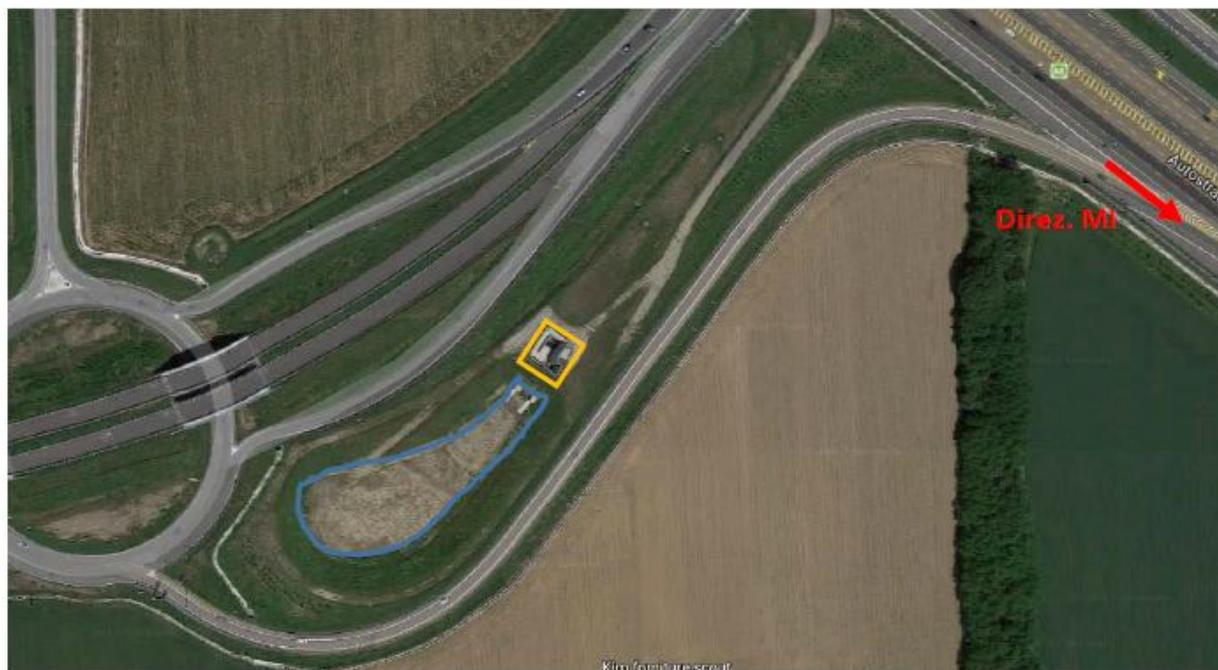
VISTA IN PIANTA: BACINO DI DISPERSIONE



PRESIDIO 4

A - DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A8: Milano-Laghi
TRATTO	Barriera di Milano Nord – Interconnessione di Lainate
PROVINCIA	Milano
LOTTO	1 - Km 5+557 - 9+990
PROGRESSIVA	---
CORSIA	Sud



Bacino di dispersione
 Trattamento acque di prima pioggia

B - CARATTERISTICHE PRESIDIO

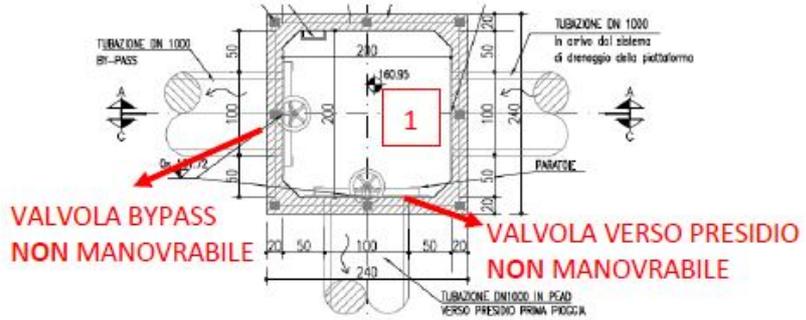
NOME	Presidio 4
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Trattamento acque di prima pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	A dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	---

ELEMENTI FUNZIONALI		CARATTERISTICHE	SVUOTAMENTO
Trattamento acque di prima pioggia	Sezione di decantazione	In c.a. interrata (Volume \approx 173 mc)	A gravità
	Sezione di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza (Classe I secondo EN-858)	A gravità
Bacino di dispersione		Due settori in terra a cielo aperto (Permeabilità 1° settore = 10^{-5} m/s Permeabilità 2° settore = 10^{-4} m/s)	Infiltrazione nel sottosuolo

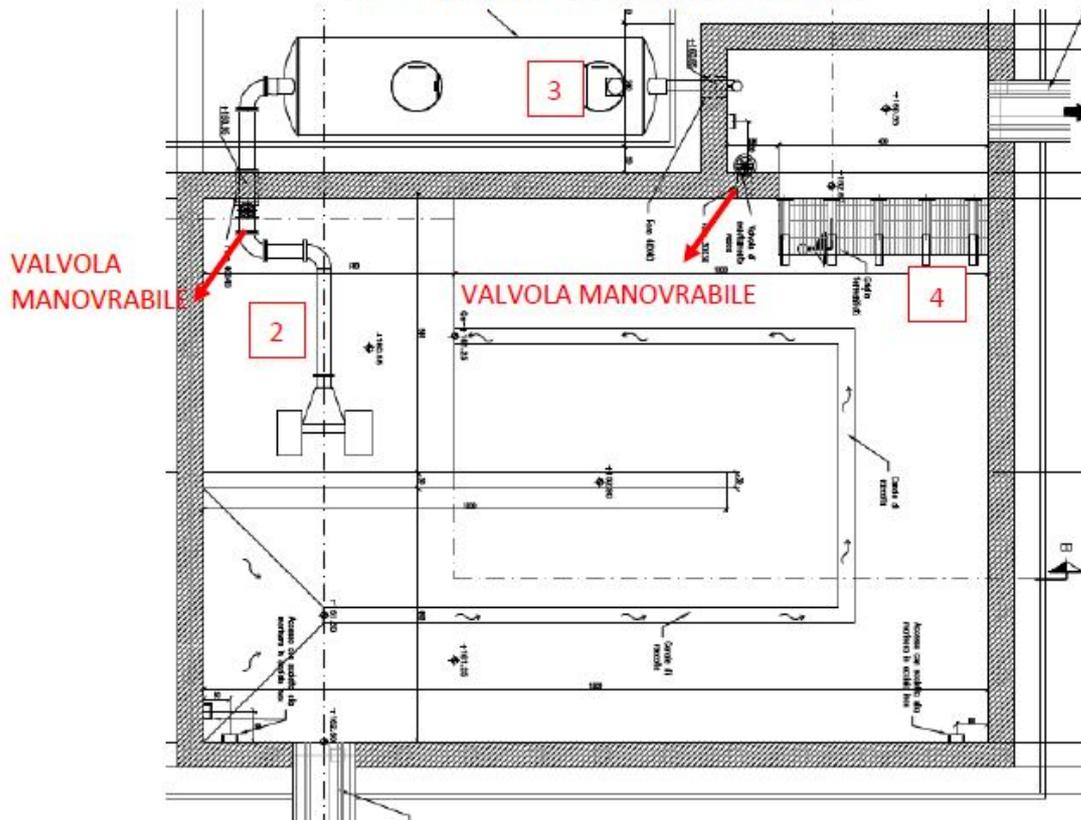
LEGENDA

- 1 – POZZETTO DI ADDUZIONE
- 2 – SKIMMER
- 3 – DISOLEATORE
- 4 – GRIGLIA FERMA RIFIUTI
- 5 – BACINO DI DISPERSIONE

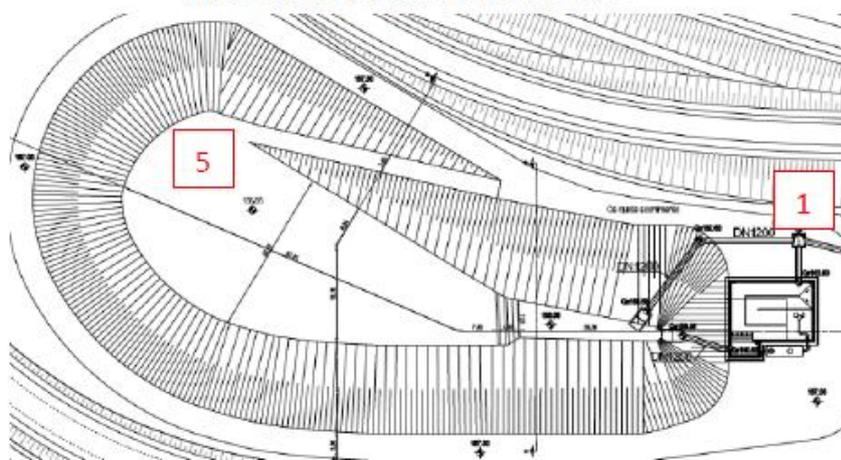
VISTA IN PIANTA: POZZETTO DI ADDUZIONE



VISTA IN PIANTA: VASCA ACQUE DI PRIMA PIOGGIA



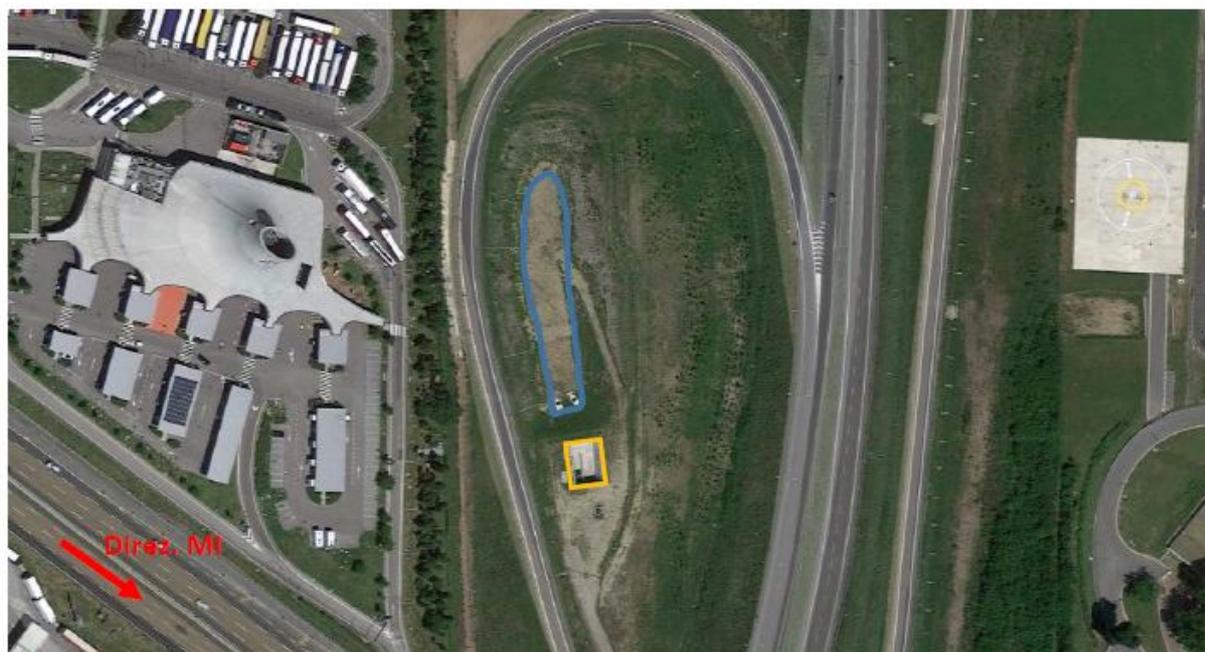
VISTA IN PIANTA: BACINO DI DISPERSIONE



PRESIDIO 5

A - DATI IDENTIFICATIVI

AUTOSTRADA	A8: Milano-Laghi
TRATTO	Barriera di Milano Nord – Interconnessione di Lainate
PROVINCIA	Milano
LOTTO	1 - Km 5+557 - 9+990
PROGRESSIVA	---
CORSIA	Nord



Bacino di dispersione
 Trattamento acque di prima pioggia

B - CARATTERISTICHE PRESIDIO

NOME	Presidio 5
DRENAGGIO	Acque di piattaforma
TIPOLOGIA	Trattamento acque di prima pioggia + bacino di dispersione
RECAPITO	A dispersione nel terreno
ANNO DI REALIZZAZIONE	---

ELEMENTI FUNZIONALI		CARATTERISTICHE	SVUOTAMENTO
Trattamento acque di prima pioggia	Sezione di decantazione	In c.a. interrata (Volume \approx 162 mc)	A gravità
	Sezione di disoleatura	Gravimetrico prefabbricato con filtro a coalescenza (Classe I secondo EN-858)	A gravità
Bacino di dispersione		Due settori in terra a cielo aperto (Permeabilità 1° settore = 10^{-5} m/s Permeabilità 2° settore = 10^{-4} m/s)	Infiltrazione nel sottosuolo

F - STATO DI FATTO

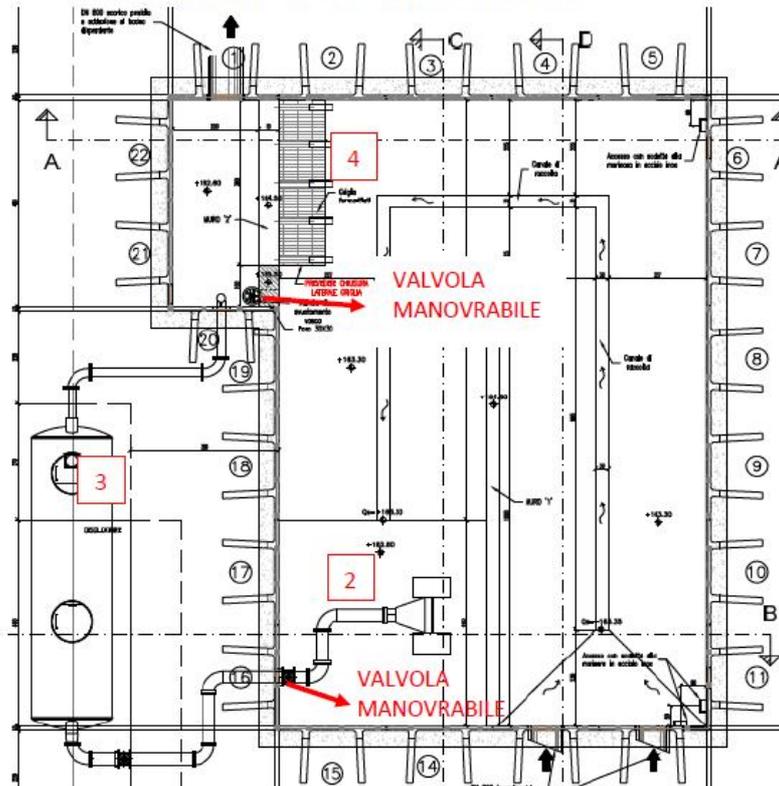
LEGENDA

- 1 - POZZETTO DI ADDUZIONE
- 2 - SKIMMER
- 3 - DISOLEATORE
- 4 - GRIGLIA FERMA RIFIUTI
- 5 - BACINO DI DISPERSIONE

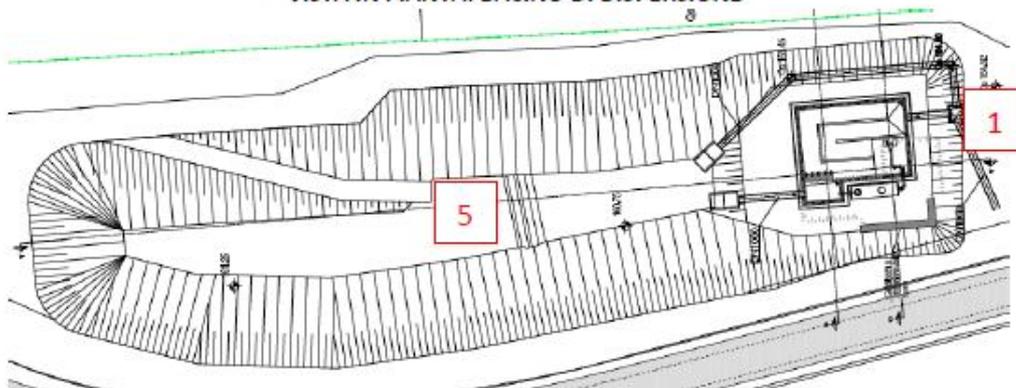
VISTA IN PIANTA: POZZETTO DI ADDUZIONE



VISTA IN PIANTA: VASCA ACQUE DI PRIMA PIOGGIA



VISTA IN PIANTA: BACINO DI DISPERSIONE



AUTOSTRADA A52

PRESIDIO IDRAULICO “GALLERIA ARTIFICIALE BARANZATE”

Il presidio è ubicato in A52 carreggiata Ovest ed è posto presso l’imbocco lato Rho della galleria.

Autostrada: A52

Tratto: galleria artificiale

Provincia: Milano

Progressiva: km. 1 + 200

Carreggiata: direzione Fiera Rho



Caratteristiche della vasca:

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [mc/s]
25038.4	1039	1766.5	1.70	2.0	0.96

Tipologia: vasca di accumulo e rilancio.

Impianto di sollevamento: composto da n. 4 pompe più n. 1 pompa di emergenza, con sollevamento a piano campagna e recapito a gravità nella vasca di laminazione (presidio “3 Svincolo Novate carreggiata est”) che recapita nel torrente Pudiga.

Misuratori di livello: n. 1 in vasca; n. 1 in strada, nel punto di minimo.

PRESIDIO IDRAULICO “SOTTOVIA FERROVIE NORD”

Il presidio è ubicato lungo l’asse autostradale A52 in corrispondenza del sottovia ferroviario.

Autostrada: A52

Tratto: sottovia ferroviario

Provincia: Milano

Progressiva: km. 0 + 000

Carreggiata: direzione Rho



Caratteristiche della vasca:

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [m]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [mc/s]
10621.8	441	749.4	1.70	2.0	0.41

Tipologia: vasca di accumulo e rilancio.

Impianto di sollevamento: composto da n. 2 pompe più n. 1 pompa di emergenza, con sollevamento a piano campagna e recapito a gravità nella vasca di laminazione (presidio “4 Svincolo Novate bis carreggiata ovest”) che recapita nel torrente Pudiga.

Misuratori di livello: n. 1 in vasca; n. 1 in strada, nel punto di minimo.

PRESIDIO IDRAULICO “SS233 VARESINA”

Il presidio è ubicato lungo la SS233 in corrispondenza del nuovo sottovia.

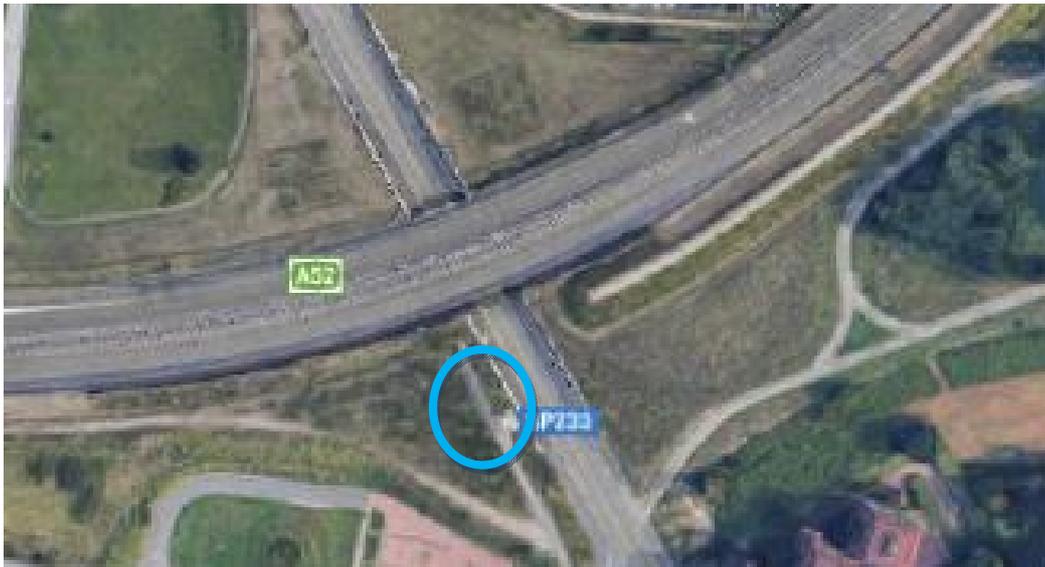
Autostrada: A52

Tratto: sottovia SS 233 Varesina

Provincia: Milano

Progressiva: km. 1 + 680

Carreggiata: direzione Monza



Caratteristiche della vasca: accumulo e laminazione, con recapito finale in fognatura.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [m]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]
4627	192	358.3	1.87	2.0	10

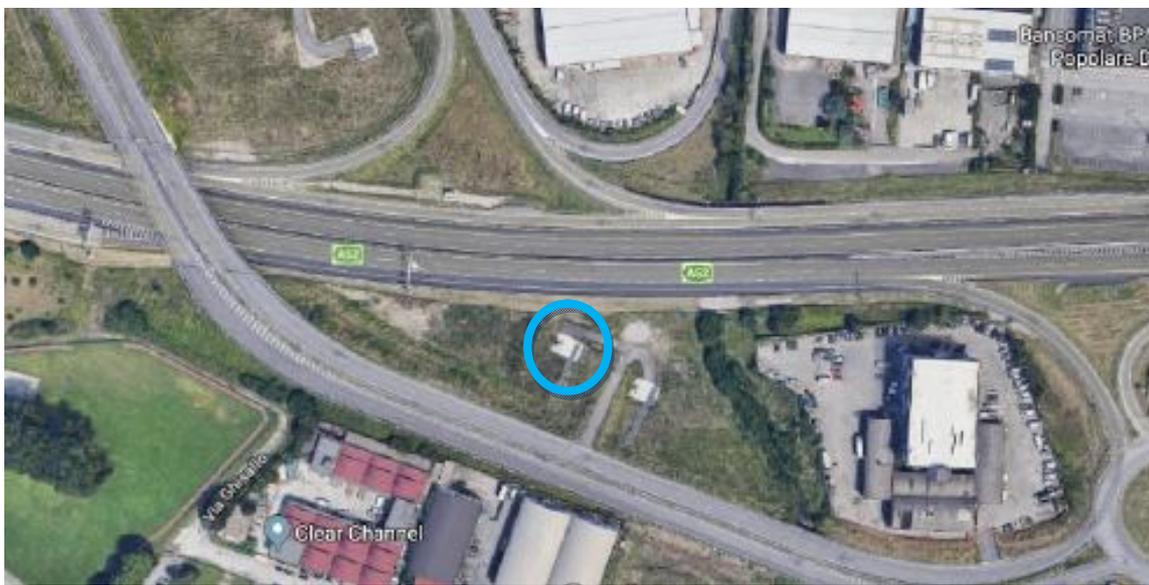
Tipologia: vasca di accumulo e rilancio.

Impianto di sollevamento: composto da n. 1 pompe più n. 1 pompa di emergenza.

Misuratori di livello: n. 1 in vasca; n. 1 in strada, nel punto di minimo.

PRESIDIO IDRAULICO VC01 “SVINCOLO BARANZATE 1 CARREGGIATA EST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Baranzate
Provincia: Milano
Progressiva: km. 2 + 100
Carreggiata: est



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua.

L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 20 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore “torrente Merlata – Guisa”.

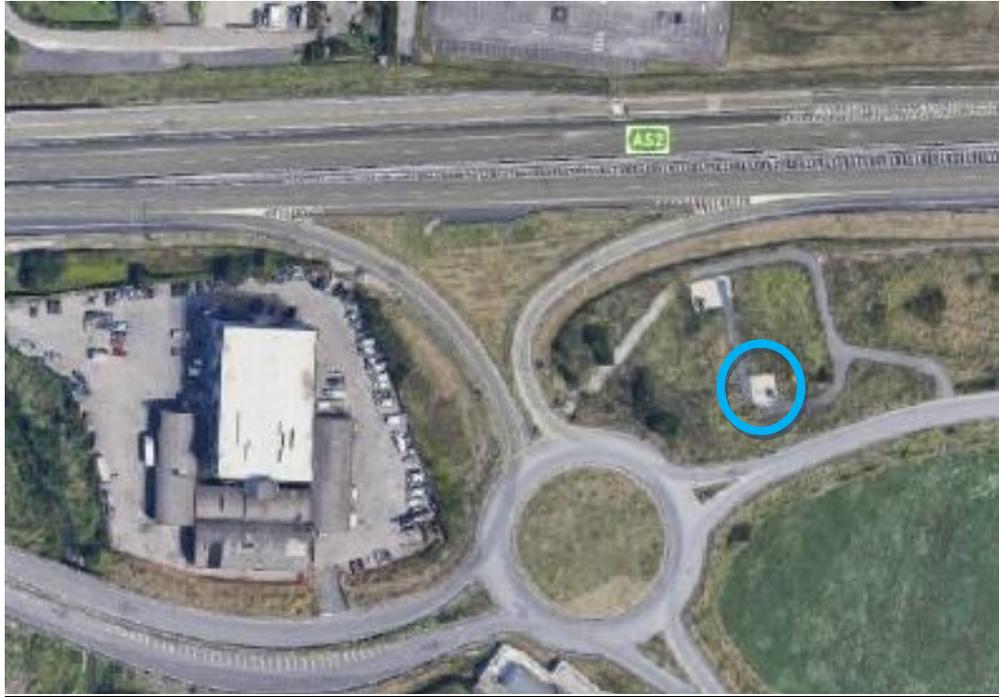
In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
10583	864	2237	2.59	3.0	21.2	20

PRESIDIO IDRAULICO VC02 “SVINCOLO BARANZATE 2 CARREGGIATA EST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Baranzate
Provincia: Milano
Progressiva: km. 1 + 680
Carreggiata: est



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua.

L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 50 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore "torrente Merlata – Guisa".

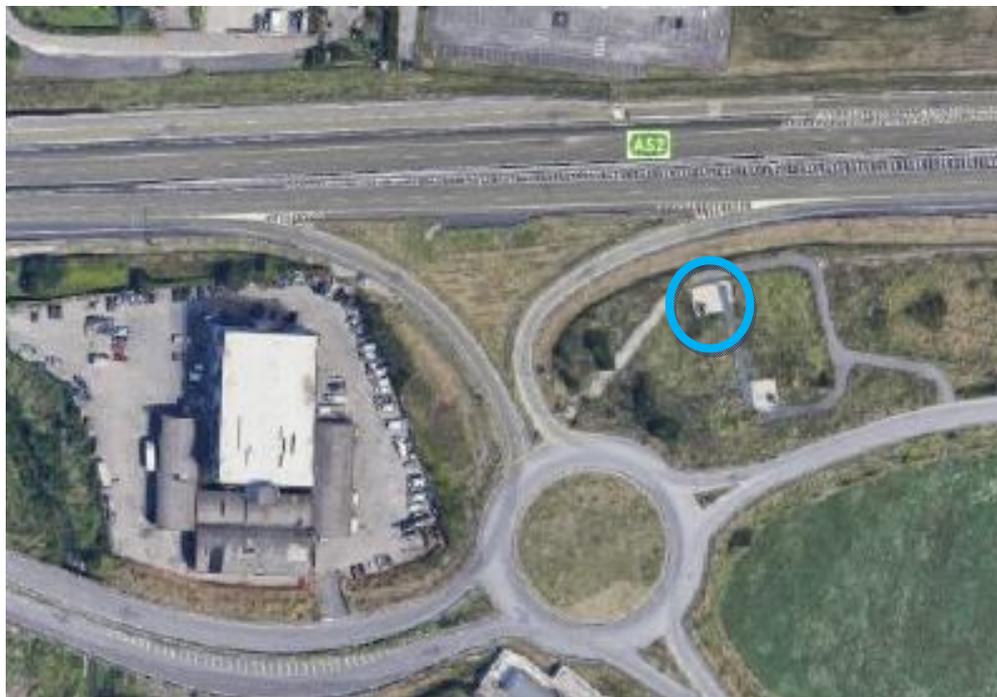
In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
21945	1800	4639	2.58	3.0	43.9	50

PRESIDIO IDRAULICO VASCA C “SVINCOLO BARANZATE 2 bis CARREGGIATA EST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Baranzate
Provincia: Milano
Progressiva: km. 2 + 100
Carreggiata: est



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua. L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 10 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore “torrente Merlata – Guisa”.

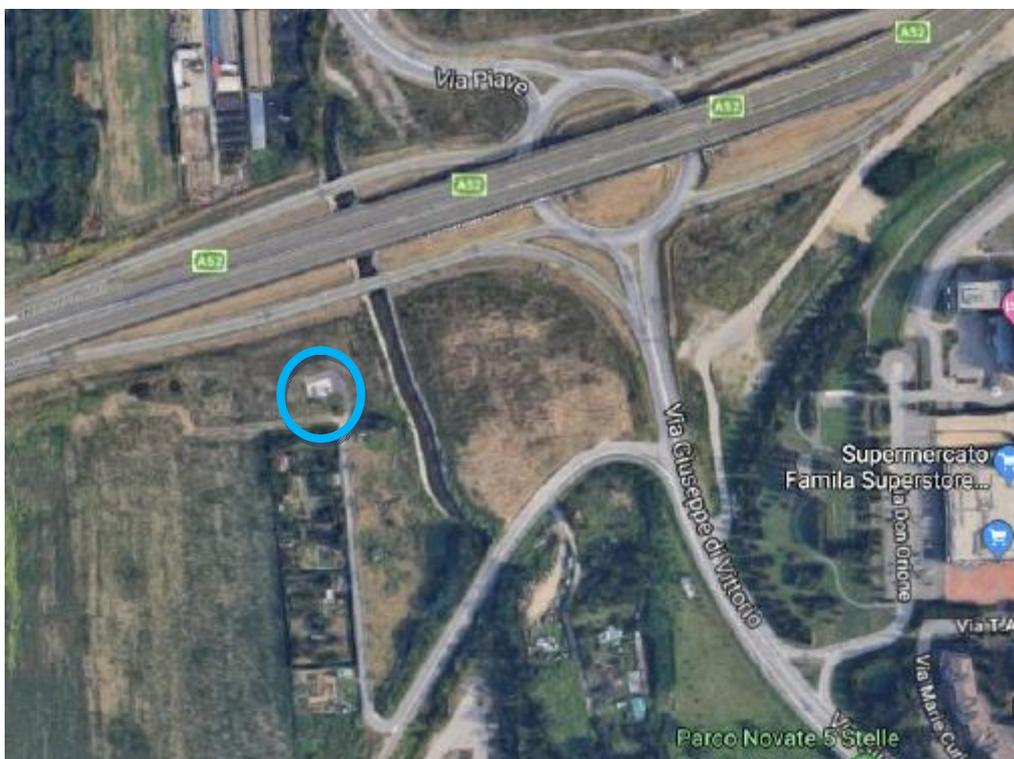
In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
5259	432	1112	2.57	3.0	10.5	10

PRESIDIO IDRAULICO VASCA 3 “SVINCOLO NOVATE CARREGGIATA EST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Novate Milanese
Provincia: Milano
Progressiva: km. 0 + 800
Carreggiata: est



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua. L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 65 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore "torrente Merlata – Guisa".

In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
31512.2	1920	4929	2.57	3.0	63.0	65

PRESIDIO IDRAULICO VASCA D “SVINCOLO NOVATE CARREGGIATA OVEST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Novate Milanese
Provincia: Milano
Progressiva: km. 0 + 300
Carreggiata: ovest



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua. L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 20 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore "torrente Merlata – Guisa".

In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
9214.5	560	1441	2.57	3.0	18.4	20

PRESIDIO IDRAULICO VASCA 4 “SVINCOLO NOVATE bis CARREGGIATA OVEST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Novate Milanese
Provincia: Milano
Progressiva: km. 0 + 300
Carreggiata: ovest



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua. L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 65 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore "torrente Merlata – Guisa".

In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
31443	1904	4918	2.58	3.0	62.9	65

PRESIDIO IDRAULICO VASCA A “SVINCOLO BARANZATE CARREGGIATA OVEST”

Autostrada: A52
Tratto: svincolo per Baranzate
Provincia: Milano
Progressiva: km. 2 + 200
Carreggiata: ovest



Tipologia vasca: bacino di laminazione interrato e trattamento di separazione di fanghi e oli.

Impianto di sollevamento: lo scarico delle vasche avviene tramite impianti che si attivano solo quando la portata del corso d'acqua recettore scende al di sotto del valore limite del corso d'acqua. L'impianto è equipaggiato con n. 1 pompa più n. 1 pompa di emergenza.

L'impianto di sollevamento rilancia le acque in un pozzetto esterno, adiacente alla vasca, dal quale il deflusso prosegue per gravità nell'impianto prefabbricato di sedimentazione e disoleazione (portata disoleatore 20 l/s). A valle dell'impianto di trattamento il refluo accede per gravità al collettore di scarico, che intercetta il collettore di troppo pieno che conduce al recettore finale.

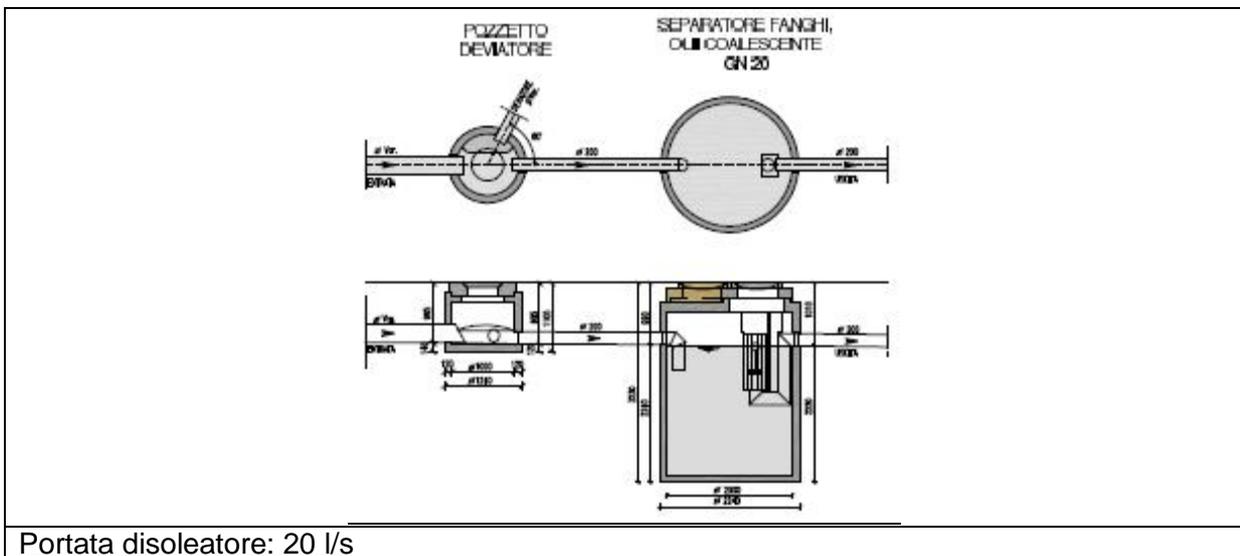
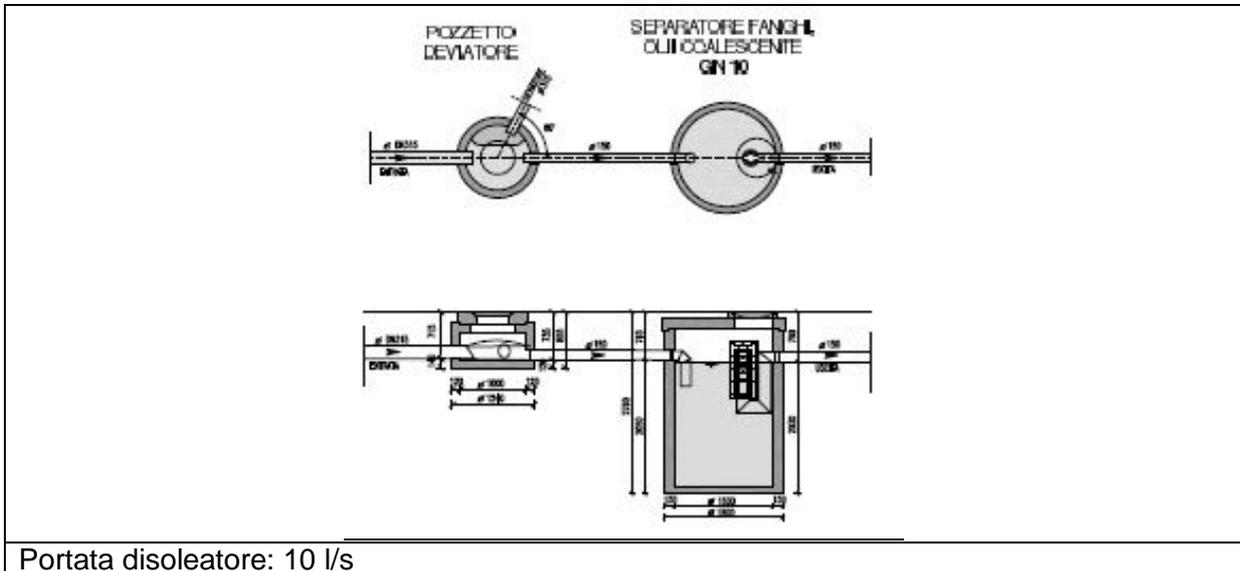
Lo scarico nel corpo recettore è dotato di valvola a clapet, posizionata all'interno di un pozzetto in calcestruzzo, in prossimità del recettore “torrente Merlata – Guisa”.

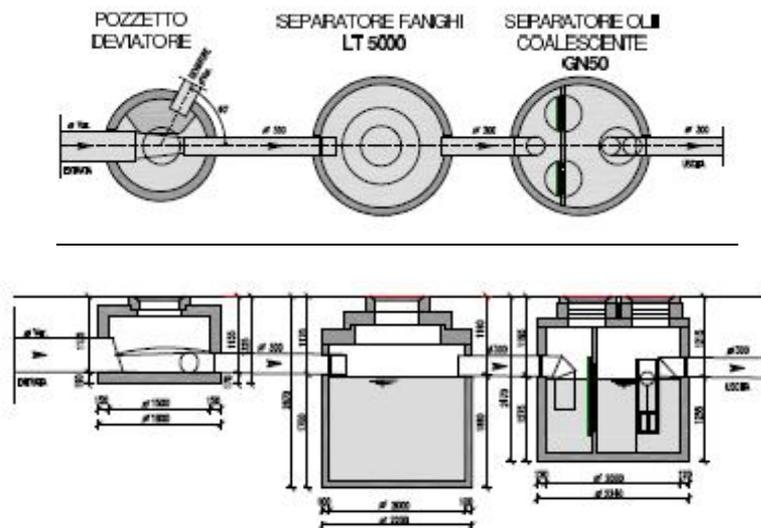
In uscita dalla vasca di laminazione e a valle della valvola a clapet una griglia ferma rifiuti.

Il funzionamento della valvola a clapet deve essere oggetto di verifica periodica e la griglia di pulizia periodica.

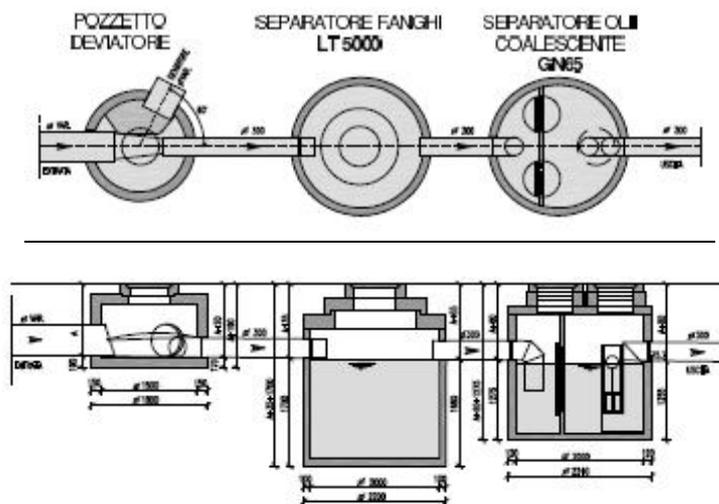
Area afferente [mq]	Superficie vasca [mq]	Volume invaso [mc]	Livello max invaso [mc]	Altezza vasca [m]	Portata scaricata [l/s]	Disoleatore [l/s]
9430	800	1994	2.49	3.0	18.9	20

ELEMENTI TIPOLOGICI DEL SISTEMA DI DISOLEAZIONE





Portata disoleatore: 50 l/s



Portata disoleatore: 65 l/s