Firmato digitalmente da:
LONGAGNA MARCO
Firmato il 26/09/2025 14:50
Seriale Certificato: 4260496
Valido dal 14/02/2025 al 14/02/2028
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

REGIONE LIGURIA

PROVINCIA DI SAVONA

COMUNE DI VADO LIGURE

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.
(Art.19 D.lgs. 152/2006 e smi)

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi –
Via Tommaseo 8 – 17047 – Vado Ligure

Descrizione impianto gestione acque meteoriche

Proponenti: Anselmo S.r.l. Via Quiliano N.46 -17100 Savona Proprietà: Giano S.r.l. Via Pontevecchio n. 145 – 17017 Millesimo (SV)	Redatto da: Anselmo S.r.l. Gruppo di lavoro: - Anselmo S.r.l. - Dott. Saglietto Flavio

Nome del file: ALLEGATO_17_1_Descr_imp_gest_acq_met
Data di redazione del documento: 30.04.2025
Data di presentazione dell'istanza: 26.09.2025

NS. RIF.: 284.25 AG/MM
DATA: 30 Aprile 2025

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA OFFERTA

ANSELMO srl
SAVONA
anna.minetti@anselmosrl.com

Ns. rif. Ing. Massimo Muscari
Mob: +39 348 9490061
Mail: massimo_muscari@idro.net

Le fotografie e le immagini utilizzate nel presente documento hanno lo scopo di illustrare l'impianto proposto e non impegnano IdroGroup a fornire ciò che è illustrato.

PREMESSA

Oggetto dell'offerta sono gli impianti di trattamento delle acque meteoriche del nuovo sito produttivo in comune di Vado Ligure di proprietà di Anselmo srl.
L'impianto prevede la dissabbiatura/disoleatura statica di tutte le acque e quindi una separazione delle acque di prima pioggia e seconda pioggia.
All'inizio di ogni evento meteorico le acque di prima pioggia derivanti dallo scolo dei piazzali verranno smistate in un pozzetto deviatore (con il compito di separare le prime e le seconde piogge) e inviate ad una stazione di sollevamento interrata e da qui sollevate all'impianto di trattamento acque di prima pioggia; una volta riempita la vasca di accumulo delle acque di prima pioggia, una valvola automatica installata nel pozzetto deviatore a monte della stazione di sollevamento chiuderà il passaggio verso quest'ultima e verso l'impianto di prima pioggia: a questo punto tutte le acque meteoriche verranno scaricate.
Le acque di prima pioggia verranno invece trattate alla fine dell'evento meteorico e quindi inviate in una seconda stazione di sollevamento dalla quale verranno poi scaricate alla pubblica fognatura. In funzione della qualità delle acque di prima pioggia in uscita dal trattamento si valuterà se realizzare un ulteriore stadio di affinamento mediante filtrazione.

DISSABBIATORE/DISOLEATORE STATICO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA

DATI DI PROGETTO E DIMENSIONAMENTO

Da una valutazione preliminare delle superfici scolanti e dell'intensità di pioggia in corrispondenza di un evento meteorico intenso (70 mm/h su una superficie di 11000 m2, suddivisa in due bacini principali di 8000 m2 a nord e 3000 m2 a sud) si ottiene una **portata di pioggia pari a circa 770 m3/h**.

Volume del dissabbiatore: 100 l per ogni l/s trattato
Volume del disoleatore: 60 s di permanenza sulla portata in arrivo

Con le portate suddette il volume totale del dissabbiatore/disoleatore è pari a circa 35 m3.

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

N.1 Dissabbiatore/disoleatore statico, portata 770 m3/h, di forma parallelepipeda, in calcestruzzo armato ad alta resistenza, completo all'interno di deflettori in AISI 304 per il liquame in entrata, setto di separazione tra zona di dissabbiatura e disoleatura, copertura carrabile pesante (7000 kg/m2), per interramento massimo di 1,2 m e assenza di falda, realizzato da azienda munita di certificazioni di qualità ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, avente le seguenti caratteristiche:

- calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete);
- resistenza a compressione C50/60 (Rck ≥ 600 Kg/cmq);
- copriferro ≥ 35 mm;
- classe di spandimento SF2;
- classe di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione);
- classe di esposizione XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri);

IDRO GROUP Srl
Via Comina, 39 20831 Seregno (MB) Italy
Tel. +39 0362.27511 **info@idro.net** **www.idro.net**
P.IVA 00762220960 C.F. 03768380150 C.U. R3KOGSP

- classe di esposizione XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo);
- classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206;
- rivestimento delle pareti esterne con pittura elastica protettiva.

- Portata trattata : 770 m3/h
- Lunghezza : 850 cm
- Larghezza : 250 cm
- Altezza : 250+20 cm
- Peso : 235+104 q

- n. 2 Carter in acciaio inossidabile AISI 304 per il percorso obbligato dei liquami;

POZZETTO DEVIATORE (ESCLUSO DALLA FORNITURA)

Dovrà essere fornito un pozzetto in c.a. di dimensioni adeguate (minimo 1,20x1,20x h1,50 m di dimensioni interne) per la realizzazione dei fori di innesto di:

- tubazione di ingresso in arrivo dal piazzale diametro 450 mm,
- tubazione di uscita diametro 250 mm; in corrispondenza del foro andrà installata a parete mediante un tronchetto in acciaio inox, una valvola a farfalla ad azionamento pneumatico (vedere descrizione fornitura impianto di prima pioggia),
- tubo di uscita diametro 450 mm di scarico delle acque di seconda pioggia.

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

DATI DI PROGETTO

Si considera per il dimensionamento:
Superficie scolante: 11000 m2
Volume di pioggia da separare: 5 mm
Tempo in cui si considerano caduti i primi 5 mm: 15 minuti
Portata di acque di prima pioggia in arrivo alla stazione di sollevamento: 220 m3/h
N.pompe: 3 (1 + 1 riserva)
Tubazione di mandata: circa 8 m, diametro DN150 in acciaio inox

Le dimensioni del manufatto si sono ottenute considerando una portata della pompa pari a Q_P=160 m3/h; considerando poi un intervallo T tra due partenze di ognuna delle pompe pari a 8 minuti (8 accensioni/ora) si ottiene un volume utile pari a

$V_{utile\ pompa} = Q_P * T/4 = 7{,}3$ m3

Considerando la superficie interna del manufatto (300x225 cm), il volume utile corrisponde ad un'altezza di circa 1,08 metri.
Per calcolare l'altezza interna del manufatto, all'altezza sopra calcolata vanno aggiunti la minima sommergenza delle pompe (circa 0,70 m), un franco di sicurezza tra il massimo livello di start e la quota di fondo tubo della tubazione di entrata (circa 0,15 m), il diametro ipotizzato della tubazione di entrata (si

IDRO GROUP Srl
Via Comina, 39 20831 Seregno (MB) Italy
Tel. +39 0362.27511 **info@idro.net** **www.idro.net**
P.IVA 00762220960 C.F. 03768380150 C.U. R3KOGSP

suppone 0,25 m), la distanza tra l'estradosso superiore della tubazione di entrata e il bordo vasca (minimo 0,10 m); per avere l'altezza esterna del manufatto va aggiunto lo spessore della soletta di fondo del manufatto (0,15 m).
L'altezza minima totale del manufatto è quindi pari a circa 2,43 metri.

Per il calcolo della prevalenza delle pompe si deve considerare la somma tra prevalenza geodetica e perdite di carico localizzate e distribuite lungo la tubazione. Viene considerata cautelativamente una differenza di quota tra il pelo libero in vasca nel momento del massimo svuotamento e la quota di sbocco pari a 5,50 metri (considerando che la vasca di prima pioggia sarà posizionata fuori terra); a questo valore vanno aggiunte le perdite localizzate e distribuite lungo la tubazione di mandata della pompa che, considerando il tubo mandata DN150 in acciaio ed una sua lunghezza di circa 8 m portano ad un valore totale delle perdite continue e localizzate pari a circa 2,50 metri e quindi ad una prevalenza totale di circa 7,50 metri.

Il punto di lavoro di ognuna delle due pompe installate sarà quindi
Q=220 m3/h
H=7,5 m

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - N.2 POMPE, 1 + 1 DI RISERVA CON FUNZIONAMENTO ALTERNATO

- N.1 Vasca realizzata in cls monoblocco a forma parallelepipeda in calcestruzzo armato prefabbricato e vibrato, ***carrabile mezzi pesanti*** (carico max 70 q/m2), da posizionarsi interrata in assenza di falda, per posa con massimo ricoprimento previsto 1,2 m, munita di bocchelli di ingresso e uscita delle acque, botole di ispezione.

  Caratteristiche:

  - calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete);
  - resistenza a compressione C50/60 (Rck ≥ 600 Kg/cmq);
  - copriferro ≥ 35 mm;
  - classe di spandimento SF2;
  - classe di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione);
  - classe di esposizione XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri);
  - classe di esposizione XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo);
  - classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206;
  - rivestimento delle pareti con pittura elastica protettiva.

Lunghezza	: 325 cm
Larghezza	: 250 cm
Altezza	: 250+20 cm

- N.2 Pompa centrifuga sommergibile (1+1 riserva) adatte al pompaggio di acque sporche, acque di scarico pretrattate, fanghi attivi ed acque di scarico chiarificate, provenienti da insediamenti sia privati che commerciali, in accordo con la normativa Europea EN 12050-1. Girante a canale in ghisa, aperta, a due

pale che la rende adatta all'utilizzo con liquidi sporchi contenenti corpi solidi, esenti da fibre lunghe con tendenza alla formazione di filacce. Doppia tenuta meccanica a cartuccia di serie in carburo di silicio SiC-SiC lato idraulica, in carburo di silicio SiC/C lato motore, indi pendente dal senso di rotazione. Motore asincrono trifase, con rotore a gabbia di scoiattolo, ad elevato rendimento in classe di Efficienza IE3. Adatte all'uso con liquidi dal PH compreso tra 6.5 e 12. Numero massimo di avviamenti l'ora: 20. Sensori di sovratemperatura negli avvolgimenti motore, con soglia di intervento a 150°C. Cuscinetti lubrificati a lunga durata, per una vita utile calcolata di minimo 50.000 ore. Albero motore in acciaio inox, progettato con un elevata resistenza a fatica.

Caratteristiche di ogni pompa:

- Portata : 220 m3/h
- Prevalenza : 8,5 m
- Potenza nominale : 7,5 kW
- Alimentazione : 3x400 V

-N.3 Sonde di livello a bulbo in involucro speciale anticorrosivo, per la rilevazione del livello liquido e comando automatico di azionamento elettropompe.

- Tubazioni in acciaio, raccorderie ed organi di regolazione per linee di mandata acqua internamente alla vasca.

- N.2 Saracinesche a corpo piatto da installare sulla tubazione di mandata per regolazione portata, DN150.

- N.2 Valvola a di non ritorno a palla in ghisa, DN150.

- N.1 Quadro elettrico di comando e protezione per n.2 pompe, Fornito su cassetta in materiale termoplastico auto estinguente, corredato da staffe per il fissaggio a parete. Il quadro è autoprotetto e protegge l'elettropompa da sovraccarichi, cortocircuiti a riarmo manuale.

Completo di:
- Pulsante in fronte quadro per il funzionamento manuale
- Trasformatore autoprotetto per l'alimentazione dei comandi esterni
- Modulo di scambio per l'alternanza dell'avviamento pompe
- Morsetti per il collegamento dell'elettropompa e dei galleggianti/ pressostati di controllo
- Selettore in fronte quadro per funzionamento Manuale - 0 - Automatico
- Segnalazioni di protezione amperometrico
- Segnalazione pompa in marcia
- Segnalazione presenza tensione.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

PREMESSA

La presente relazione illustra uno dei vari sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia.

Le soluzioni proposte, sono state progettate alla luce delle seguenti esigenze:

- Rispetto delle indicazioni e prescrizioni di legge limitatamente alle sostanze decantabili e a quelle flottabili.
- Realizzazione di un impianto di semplice costruzione, economico e con esigenze di manutenzione e di gestione, in generale, estremamente ridotte in relazione alla tipologia dello scarico.
- Realizzazione di un impianto totalmente interrato che non alteri l'impatto ambientale del fabbricato esistente.

L'obiettivo fondamentale che deve essere conseguito con il trattamento delle **acque di prima pioggia** è quello finalizzato a limitare al massimo il depauperamento della risorsa idrica sotterranea ed in particolare:

- evitare nel limite del possibile il convogliamento delle acque meteoriche nelle reti fognarie, favorendone lo smaltimento in loco attraverso l'infiltrazione naturale nel terreno con lo scopo di alimentarne le falde sotterranee;
- evitare i rischi di contaminazione delle falde sotterranee dovuta alla carica inquinante acquisita dalle acque meteoriche per effetto del dilavamento delle superfici scolanti.

IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA: DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Non permettendo, la normativa, lo scarico di prima pioggia direttamente in corsi d'acqua superficiali o nel sottosuolo, poiché tali acque sono inquinate dalla presenza di sabbia, terriccio ed oli minerali, la IDRODEPURAZIONE® S.r.l. ha studiato un particolare sistema in grado di convogliare le sole acque imputabili alla prima pioggia all' impianto di dissabbiatura e disoleazione e di smaltire quelle successive direttamente nel recapito finale.

Per la normativa, sono considerate **"acque di prima pioggia"** quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Al fine del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti.

Le acque dovute alla prima pioggia, valutate come sopradescritto, vengono accumulate nella vasca volano, mentre quelle successive, non soggette a trattamento, saranno smaltite, attraverso un pozzetto selezionatore, nel recapito finale.

A monte della stazione di sollevamento una valvola automatica avrà il compito di chiudere l'ingresso una volta raggiunto lo stoccaggio delle acque di prima pioggia.

IDRO GROUP Srl
Via Comina, 39 20831 Seregno (MB) Italy
Tel. +39 0362.27511 **info@idro.net** **www.idro.net**
P.IVA 00762220960 C.F. 03768380150 C.U. R3KOGSP

La stessa sezione di accumulo, visto i tempi prolungati di stazionamento del liquame, svolge anche la funzione di dissabbiatore separando dall' acqua le sostanze inerti sedimentabili, che vengono raccolte sul fondo della vasca.

Un'elettropompa provvederà ad inviare le acque al separatore di oli minerali e idrocarburi dove, per i tempi prolungati di stazionamento del liquame e per particolari apparecchiature in esso contenute, avviene la separazione della massima parte degli oli e/o idrocarburi in genere.

Per questo tipo di refluo l'inquinamento è dato dalla presenza, sul suolo, di sabbia, terriccio ed oli minerali dovuti a perdite accidentali dalle autovetture in sosta, durante le operazioni di rifornimento o di passaggio.

Queste sostanze inquinanti sono avviate allo scarico con le acque di pioggia, o le acque di lavaggio di piazzali e del suolo sul quale posteggiano i veicoli.

Il ciclo di funzionamento della pompa sarà impostato in modo tale che dopo 96 ore (o una ltra durata, impostabile a quadro), come previsto dalla legge, la vasca volano sia vuota e pronta a ricevere un nuovo evento meteorico.

Qualora iniziasse a piovere prima che siano trascorse le 96 ore, la sonda pluviometrica in grado di segnalare l'inizio e la fine della precipitazione riazzererà i vari consensi a quadro predisponendo lo stesso per un nuovo ciclo.

La separazione degli OLI MINERALI e degli IDROCARBURI si ottiene per mezzo di un DISOLEATORE.
I separatori di oli minerali e idrocarburi, dimensionati secondo la normativa Europea **EN 858-1 e EN 858-2,** garantiscono, allo scarico, un contenuto di oli e idrocarburi inferiore ai 5 mg/lt.
Per aumentare i rendimenti di separazione degli oli minerali, gli impianti, sono dotati di un particolare filtro detto a "**COALESCENZA"**. Tale filtro, permette l'agglomeramento delle più piccole gocce d'olio in altre di maggior dimensioni che, distaccandosi da esso, riescono successivamente a flottare. Mediante l'installazione del filtro si riesce a separare dalla massa liquida un maggior quantitativo di olio, al di sopra dei normali limiti ottenibili per semplice flottazione, raggiungendo rendimenti del **97%**.

Tutti i disoleatori sono inoltre muniti, allo scarico, di un dispositivo di sicurezza consistente in un **OTTURATORE A GALLEGGIANTE**, tarato in funzione della densità dell'olio minerale previsto.

L'installazione di tale otturatore determina l'arresto del liquame allo scarico ogni qualvolta è avvenuto il riempimento della camera grassi del separatore; infatti, il galleggiante, man mano che aumenta lo spessore dell'olio nella camera, si abbassa di livello (perché segue quello dell'acqua) determinando così la chiusura automatica dello scarico.

In tale condizione un dispositivo di allarme (solitamente offerto in opzione) segnala l'avvenimento a seguito del quale bisogna provvedere allo svuotamento della camera grassi.

L'installazione dei nostri separatori assicura il rispetto i limiti di legge di cui al D.L. 152/2006 (limitatamente ai solidi sedimentabili e alle sostanze flottabili non emulsionate) per scarico in acque superficiali.

IDRO GROUP Srl
Via Comina, 39 20831 Seregno (MB) Italy
Tel. +39 0362.27511 **info@idro.net www.idro.net**
P.IVA 00762220960 C.F. 03768380150 C.U. R3KOGSP

ASPETTI PARTICOLARI

In particolare per il dimensionamento dei disoleatori si sono tenute presenti, le **NORME TECNICHE TEDESCHE DIN 1999 e la successiva introduzione della Norma Europea EN 858-1 e 858-2**. Tali norme, prevedono innanzi tutto l'assunzione di portate nominali istantanee, che sono funzione dalla densità dell'olio minerale previsto nella massa liquida, e nel dimensionamento dei manufatti, che prevede l'assunzione di determinati parametri che concorrono alla determinazione delle superfici e dei volumi dei manufatti stessi.
In particolare le norme sopracitate impongono i seguenti criteri generali di progettazione :

- Volume minimo di stoccaggio idrocarburi 10 l per l/s di portata in ingresso.
- Otturatore automatico a galleggiante allo scarico.
- Carrabilità B125 e C250 conforme a norme EN 124.
- Monoliticità delle vasche.
- Massima ispezionabilità.
- Trattamento delle superfici interne con resine antiolio.

Ciascun separatore deve essere inoltre corredato del manuale d'installazione ed esercizio.

DATI DI PROGETTO

- Superficie scolante : 11.000 m2
- Volume da stoccare : 55 m3

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

IMPIANTO TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA MOD. VPD 11000 PER TRATTAMENTO DI SUPERFICI SCOLANTI FINO A 11000 m² CON DISOLEAZIONE SEPARATA

VASCHE DI STOCCAGGIO E DISSABBIATURA

N.1 Vasca realizzata in cls monoblocco a forma parallelepipeda in calcestruzzo armato prefabbricato e vibrato, ***copertura pedonale*** (carico max 200 kg/m2), da posizionarsi fuoriterra, munita di bocchelli di ingresso e uscita delle acque, botole di ispezione, setto di separazione tra la zona di accumulo e quella di disoleazione.

Caratteristiche:

- calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete);
- resistenza a compressione C50/60 (Rck ≥ 600 Kg/cmq);

IDRO GROUP Srl
Via Comina, 39 20831 Seregno (MB) Italy
Tel. +39 0362.27511 **info@idro.net** **www.idro.net**
P.IVA 00762220960 C.F. 03768380150 C.U. R3KOGSP

- copriferro ≥ 35 mm;
- classe di spandimento SF2;
- classe di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione);
- classe di esposizione XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri);
- classe di esposizione XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo);
- classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206;
- rivestimento delle pareti con pittura elastica protettiva;
- irrobustimento strutturale per posa fuoriterra;
- rivestimento interno con malta cementizia (solo vasca).

Lunghezza	: 650 cm
Larghezza	: 250 cm
Altezza	: 250+10 cm
Peso	: 180+38 q

N.1 Vasca realizzata in cls monoblocco a forma parallelepipeda in calcestruzzo armato prefabbricato e vibrato, ***copertura pedonale*** (carico max 200 kg/m2), da posizionarsi fuoriterra, munita di bocchelli di ingresso e uscita delle acque, botole di ispezione, setto di separazione tra la zona di accumulo e quella di disoleazione.

Caratteristiche:

- calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete);
- resistenza a compressione C50/60 (Rck ≥ 600 Kg/cmq);
- copriferro ≥ 35 mm;
- classe di spandimento SF2;
- classe di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione);
- classe di esposizione XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri);
- classe di esposizione XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo);
- classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206;
- rivestimento delle pareti con pittura elastica protettiva;
- irrobustimento strutturale per posa fuoriterra;
- rivestimento interno con malta cementizia (solo vasca).

Lunghezza	: 550 cm
Larghezza	: 250 cm
Altezza	: 250+10 cm
Peso	: 155+32 q

N.1 Valvola a farfalla pneumatica a doppio effetto DN250 **da installare nel pozzetto deviatore (quest'ultimo escluso dalla fornitura) a monte della stazione di sollevamento**.

N.1 Compressore per azionamento della valvola pneumatica.

N.1 Elettropompa di tipo sommergibile a girante aperta specifiche per acque di prima pioggia.

- Sensore di pioggia ECOPLUVIO (sistema di rilevazione dell'evento meteorico).

- Sonde di livello a bulbo in involucro speciale anticorrosivo, per la rilevazione del livello liquido e comando automatico di azionamento elettropompe.

N.1 Quadro elettrico di comando e protezione delle apparecchiature installate, realizzato con contenitore in policarbonato autoestinguente, protezione IP 55, completo di tele salvamotore, orologio programmatore dei tempi di funzionamento, lampade spia, il tutto completamente cablato sino alla morsettiera.

VASCA DI DISOLEATURA

N.1 Vasca di SEPARAZIONE OLI MINERALI E GRASSI di forma parallelepipeda, realizzata in calcestruzzo armato prefabbricato monoblocco, completa di fondo, copertura carrabile mezzi pesanti con botola d'ispezione, fori di immissione e scarico.

Dimensioni della vasca:

Lunghezza	: 140 cm
Larghezza	: 160 cm
Altezza	: 150+20 cm
Peso	: 46 q

Nella vasca di disoleatura saranno installati:

N.1 Carter in acciaio inossidabile AISI 304 per il percorso obbligato dei liquami.

N.1 Filtro a coalescenza, realizzato in struttura metallica a doppia parete, portante, di rete stirata romboidale e contorni ad U, con interposto il materiale atto a produrre il fenomeno fisico detto di coalescenza. Tale filtro, posto in posizione ortogonale al flusso del liquido, permette l'agglomeramento delle più piccole gocce d'olio in altre di maggior dimensioni che, distaccandosi dal filtro, riescono successivamente a flottare. Mediante l'installazione del filtro si riesce a separare dalla massa liquida un maggior quantitativo di olio al di sopra dei normali limiti ottenibili per semplice flottazione.

N.1 Dispositivo metallico e in P.V.C. di scarico con otturatore a galleggiante, tarato in funzione della densità dell'olio minerale impiegato. Mediante l'installazione di tale otturatore una volta che la camera grassi del separatore è piena di olio, per cui bisogna effettuare lo svuotamento, il galleggiante si abbassa (perché segue il livello dell'acqua), determinando così la chiusura dello scarico.

- Tubazioni metalliche e/o in P.V.C., raccorderie ed organi di regolazione per linee di mandata acqua per percorsi interni alle vasche.

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ALLA FOGNATURA

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - N.2 POMPE, 1 + 1 DI RISERVA CON FUNZIONAMENTO ALTERNATO

- N.1 Vasca realizzata in cls monoblocco a forma parallelepipeda in calcestruzzo armato prefabbricato e vibrato, ***carrabile mezzi pesanti*** (carico max 70 q/m2), da posizionarsi interrata in assenza di falda, per posa con massimo ricoprimento previsto 1,2 m, munita di bocchelli di ingresso e uscita delle acque, botole di ispezione.

  Caratteristiche:

  - calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete);
  - resistenza a compressione C50/60 (Rck ≥ 600 Kg/cmq);
  - copriferro ≥ 35 mm;
  - classe di spandimento SF2;
  - classe di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione);
  - classe di esposizione XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri);
  - classe di esposizione XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo);
  - classe di esposizione XA2 (cls resistente ad ambienti chimici aggressivi) conformi norma UNI EN 206;
  - rivestimento delle pareti con pittura elastica protettiva.

Lunghezza	: 140 cm
Larghezza	: 160 cm
Altezza	: 200+20 cm

- N.2 Pompa centrifuga sommergibile (1+1 riserva) realizzate in acciaio inossidabile con girante vortex in acciaio microfuso. Sono adatte al sollevamento di acque luride e in generale di acque di scarico contenenti corpi solidi con un diametro massimo di 50 mm. L'albero motore è in acciaio inossidabile AISI 316. Tenuta meccanica doppia con camera d'olio interposta (olio atossico), in carbone/allumina lato motore e carburo di silicio/carburo di silicio lato pompa. Coperchio portatenuta, cassa motore, corpo pompa, calotta e maniglia in acciaio inossidabile. Motore a secco, di tipo asincrono, stagno, raffreddato dal liquido pompato. Il rotore è montato su cuscinetti a sfere ingrassati a vita, maggiorati e selezionati per garantire silenziosità e durata. Costruzione secondo normative CEI 2-3CEI 61-69 (EN 60335-2-41).

  Caratteristiche di ogni pompa:

-	Portata	: 3 m3/h
-	Prevalenza	: 11 m
-	Potenza nominale	: 1,0 kW
-	Alimentazione	: 3x400 V

-N.3 Sonde di livello a bulbo in involucro speciale anticorrosivo, per la rilevazione del livello liquido e comando automatico di azionamento elettropompe.

IDRO GROUP Srl
Via Comina, 39 20831 Seregno (MB) Italy
Tel. +39 0362.27511 **info@idro.net** **www.idro.net**
P.IVA 00762220960 C.F. 03768380150 C.U. R3KOGSP

- Tubazioni in acciaio, raccorderie ed organi di regolazione per linee di mandata acqua internamente alla vasca.

- N.2 Valvole a sfera da installare sulla tubazione di mandata per regolazione portata, 2".

- N.2 Valvola a di non ritorno a palla in ghisa, 2".

- N.1 Quadro elettrico di comando e protezione per n.2 pompe, Fornito su cassetta in materiale termoplastico auto estinguente, corredato da staffe per il fissaggio a parete. Il quadro è autoprotetto e protegge l'elettropompa da sovraccarichi, cortocircuiti a riarmo manuale.

  Completo di:
  - Pulsante in fronte quadro per il funzionamento manuale
  - Trasformatore autoprotetto per l'alimentazione dei comandi esterni
  - Modulo di scambio per l'alternanza dell'avviamento pompe
  - Morsetti per il collegamento dell'elettropompa e dei galleggianti/ pressostati di controllo
  - Selettore in fronte quadro per funzionamento Manuale - 0 - Automatico
  - Segnalazioni di protezione amperometrico
  - Segnalazione pompa in marcia
  - Segnalazione presenza tensione.

Le caratteristiche della pompa installata nella stazione di sollevamento sono tali da prevedere lo scarico in fognatura; se dovesse anche considerarsi uno stadio successivo di filtrazione sarebbe necessario installare una pompa di dimensioni leggermente maggiori.

GARANZIE

Si garantiscono tutte le parti fornite, intendendosi a nostro carico le riparazioni o sostituzioni di quelle parti di nostra fornitura che nello spazio di sei mesi dall'avviamento, e comunque non oltre 24 mesi dalla consegna, fossero risultate difettose.
La garanzia verrà applicata per tutti gli accertati difetti di costruzione. Il materiale dovrà pervenire, presso la nostra sede, in porto franco, e sarà da noi successivamente rispedito in porto assegnato.
Sono escluse da garanzia le parti soggette a normale usura.
Saranno inoltre escluse dalla garanzia, quindi a carico dell'acquirente, tutte le spese di prestazione del nostro personale per interventi fuori sede. Le spese di viaggio, vitto ed eventuale alloggio, nonché la trasferta, saranno addebitate secondo le tariffe ANIMA vigenti alla data dell'intervento. La garanzia decade se le apparecchiature risultano manomesse da personale non autorizzato dalla nostra Società.

La fornitura comprende inoltre:

- L'ingegneria di processo
- I disegni esecutivi delle opere civili e dei collegamenti idraulici.