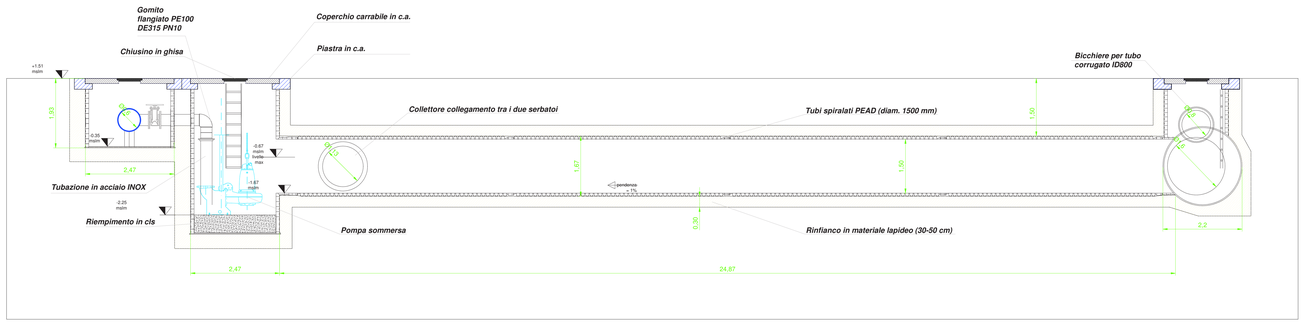
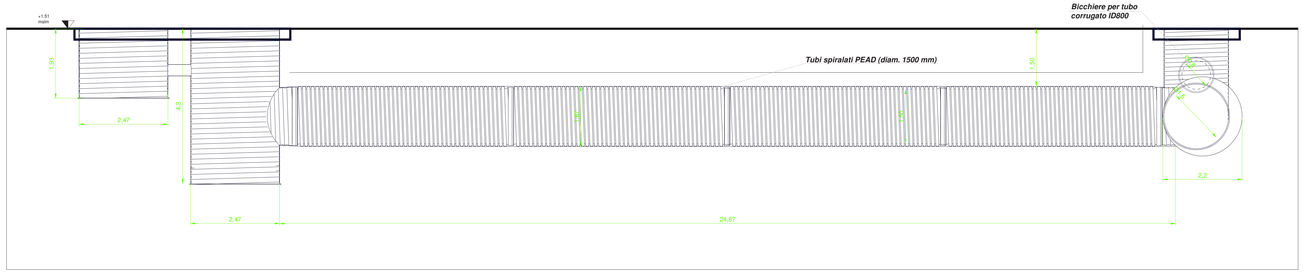
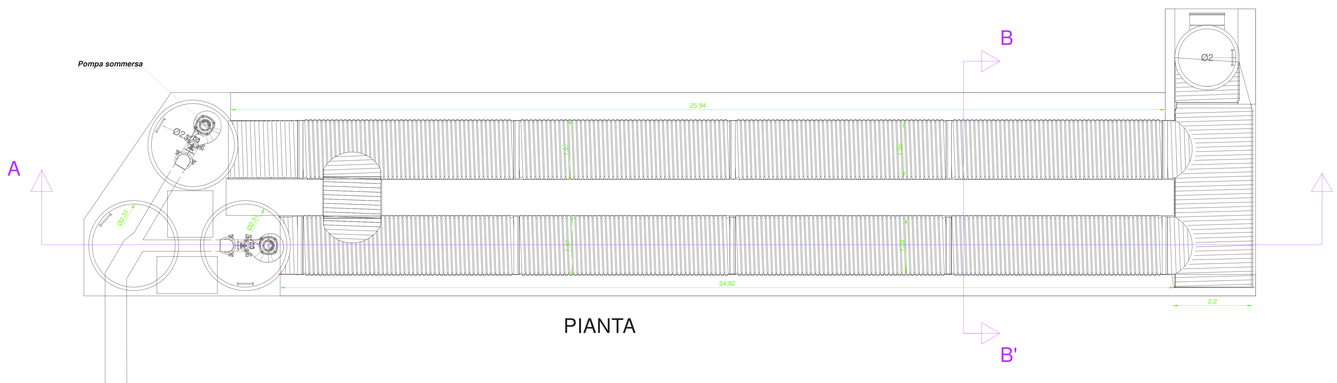
STAZIONE SOLLEVAMENTO COLLETTORE RB1



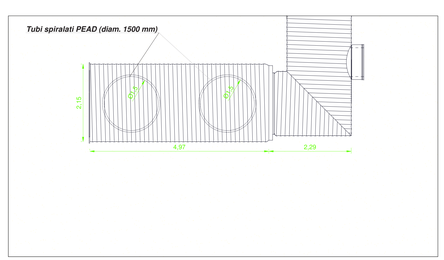
SEZIONE A-A



PROSPETTO LATERALE



PIANTA



PROSPETTO FRONTALE

SCALA 1 : 50

CARATTERISTICHE POMPE

General
Submersible self- cleaning semi-open channel impeller, ideal for pumping in most waste water applications. Possible to be upgraded with Quick-duty system for easy and rapid clogging resistance. Modular based design with high adaptation grade.

Impeller

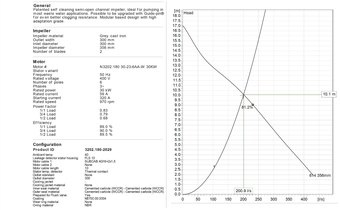
Impeller material	Grey cast iron
Outlet width	300 mm
Impeller diameter	300 mm
Number of blades	2

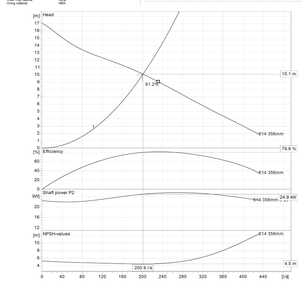
Motor

Motor #	N3202.180.30.23.60A.W.50HZ
Motor data at point	
Frequency	50 Hz
Number of poles	6
Rated speed	970 rpm
Rated power	32 kW
Starting current	320 A
Starting speed	970 rpm
Power factor	
1/1 Load	0.83
3/4 Load	0.78
1/2 Load	0.68
Efficiency	
1/1 Load	89.0 %
3/4 Load	89.5 %
1/2 Load	89.0 %

Configuration

Product nb	3202.180.3029
Ambient temp.	40
Motor protection housing	IP 68
Max rated h	0.00 m
Max cable length	10 m
Cable diameter	Normal contact
Cable construction	Type
Cooling jacket	No
Cooling jacket material	
Inlet ring material	Type
Impeller material	Type
Repaint for Flygt gray	No
Color	Type
Wet Pit material	Type
Duty classification	S2





TIPOLOGIA POMPA: FLYGT NP 3202 LT 3

DESCRIZIONE

La prima stazione di sollevamento, posta in Piazza IV Novembre, sarà dotata di una vasca volano completamente interrata di circa 102 mc di volume che verrà collegata direttamente con il collettore RB1 in corrispondenza del pozzetto denominato 558. Il collegamento tra il collettore RB1 e la vasca volano sarà fatto in modo da consentire il regolare funzionamento del collettore con smaltimento dei deflussi verso il mare in condizioni normali. Nel momento in cui il sistema dovesse andare in crisi per effetto delle precipitazioni intense o dell'innalzamento del livello del mare dovuto alle mareggiate o per la combinazione dei due fattori allora entra in funzione la vasca volano che accumula i volumi non correttamente smaltiti dal collettore. Il dimensionamento della stazione di sollevamento, ed in particolare del volume delle vasche e delle pompe sommerse, è stato eseguito sulla base delle caratteristiche del bacino afferente e delle caratteristiche pluviometriche come illustrato nella relazione idrologica ed idraulica.

La vasca volano è costituita da due serbatoi realizzati con tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) spiralati del diametro interno di 1500 mm e per una lunghezza di 24 m. I due serbatoi sono posti paralleli a una distanza di circa 60 cm con estradosso situato a una distanza di 1.50 m dal piano stradale e piano di posa a quota -1.67 m.s.l.m., tale profondità si rende necessaria per assicurare la corretta copertura dei tubi a garanzia della stabilità degli stessi tubi nei confronti delle spinte di galleggiamento dovute alla presenza della falda. Il collegamento tra il collettore RB1 e la vasca di accumulo avviene attraverso un pozzetto di testa e un tubo posto in orizzontale, anche questi realizzati in tubi di PEAD spiralati, del diametro interno rispettivamente di 2.0 m e 2.30 m. Il tubo posto in orizzontale, che funziona anche da collettore per distribuire i deflussi nei due serbatoi centrali, ha una quota utile di fondo inferiore a quella dei due serbatoi al quale è connesso allo scopo di garantire un volume di circa 3 mc nel quale il materiale più pesante trasportato dai deflussi possa depositarsi. Per garantire nel tempo il mantenimento di questo volume di sedimentazione è necessario prevedere nel piano di manutenzione interventi di spurgo periodici e a seguito di eventi pluviometrici importanti.

Lo svuotamento della vasca volano è garantito dalla presenza di due pompe sommerse che hanno una portata di 300 lt/s per una portata complessiva pari a 600 lt/s e una potenza complessiva installata di circa 44 Kw. Le due pompe sommerse normalmente funzionano in maniera alternata e solo nel caso in cui la portata di una pompa non sia sufficiente a tenere basso il livello nei serbatoi allora è previsto che funzionino insieme. Le due pompe sono installate in altrettanti pozzetti realizzati sempre in tubi in PEAD spiralato con un diametro interno di 2.30 m, il fondo dei pozzetti è chiuso da un tappo in PEAD rinforzato saldato al tubo circolare. Sul fondo dei due pozzetti viene inoltre realizzato un getto di calcestruzzo che ha un doppio scopo: da una parte permette di annegare i tirafondi che servono per assicurare le pompe e dall'altro garantisce con il suo peso la stabilità del tombino nei confronti delle spinte di galleggiamento dovute alla presenza della falda. Ogni pompa è dotata di una tubazione di mandata realizzata in acciaio inox del diametro interno di 300 mm.

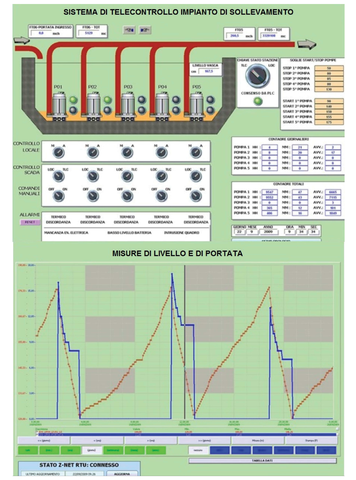
Lungo la condotta di mandata è poi presente una valvola a farfalla e una valvola di ritegno, questi organi sono alloggiati in un terzo pozzetto posto nelle immediate vicinanze all'interno del quale è ospitato anche il pezzo speciale di raccordo tra i due tubi di mandata che arrivano dalle pompe e la tubazione di mandata che va verso lo scarico a mare del diametro interno di 600 mm.

PARTICOLARE 1

SEZIONE B-B'

SCALA 1 : 50

SISTEMA DI AUTOMAZIONE

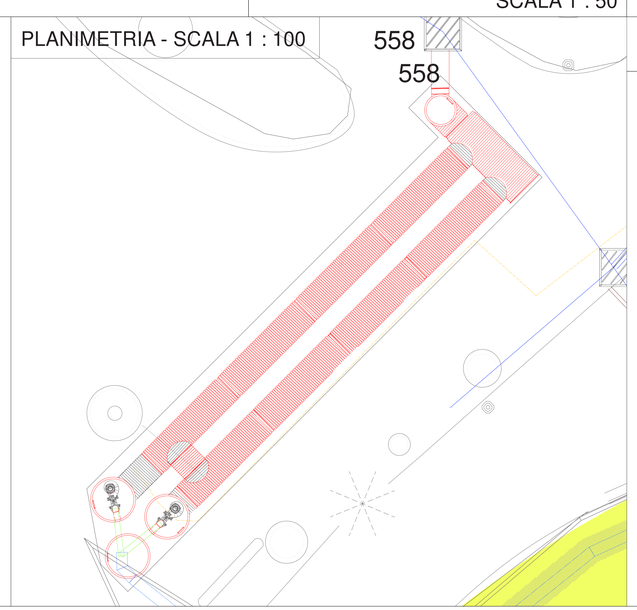


PARTICOLARE 2

SCALA DI ACCESSO AL POZZETTO

SCALA 1 : 50

PLANIMETRIA - SCALA 1 : 100



Città di Rapallo

RIQUALIFICAZIONE DEL GOLFO DI RAPALLO
con ripristino delle vie d'acqua di accesso
al Molo dei Primeri ed al Molo Duca degli Abruzzi
CUP J63H19000210002 - LOTTO 1

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

ELABORATO: TAV. 16

STAZIONE SOLLEVAMENTO COLLETTORE RB1

RGP: 18-050

REVISIONI	DATA	OGGETTO
00	05/2020	
01		
02		
03		

RED.: AF VER.: AR APPR.: GR

CAPOGRUPPO:
Dott. Geo. Debellis Giovanni
Geol. GIOVANNI DEBELLIS

MANDANTI:
MarTech
SarLand Srls
Ingegneria e architettura

COMMITTENTE:
Il R.u.p.
Geom. Marco GROSSO

Il presente progetto, o parte di esso, non può essere riprodotto in alcuna forma, in alcun modo e per nessuno scopo, senza autorizzazione.