



Interporto di Trieste
Ferneti

INTERVENTI DI INFRASTRUTTURA IN AREA EX WARTSILA A SAN DORLIGO (TS)

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA:

C & T engineering srl

Via Veneto n° 13 - 31057 Lanzago di Silea (TV)

Dott. ing. Francesco Toninato

Dott. arch. Stefano Toninato

COMM.	FILE	DOC.	REV.	DATA
13-18-C	13-18-C1 O-0.docx	0	0	11 DIC 2019

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO
0	11/12/2019	1ª EMISSIONE	STE	STE	TON

La **C & T engineering srl** si riserva la proprietà del presente elaborato e ne vieta l'uso o la riproduzione, anche parziali, non autorizzate.

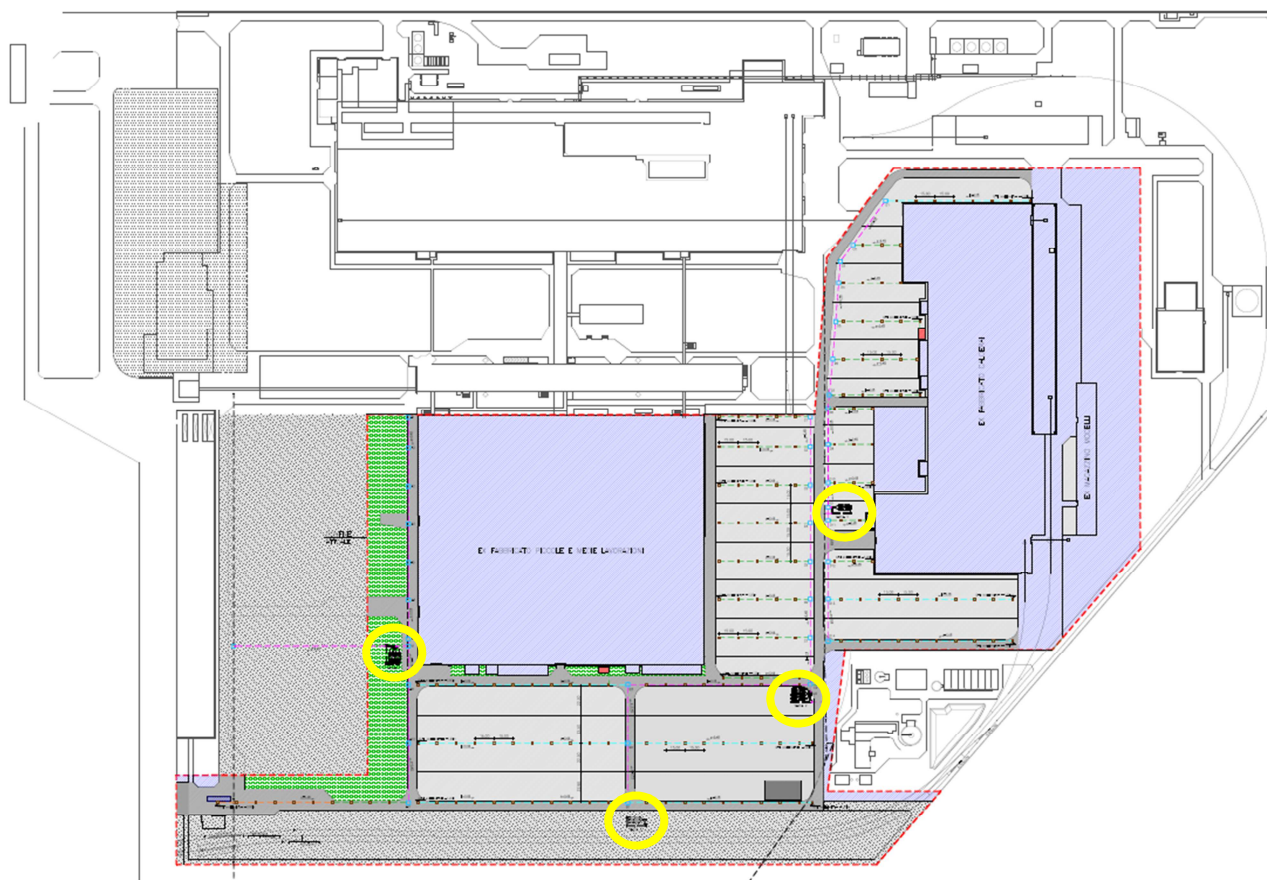
Piano di manutenzione ordinaria e straordinaria impianti acque Infrastrutturazione in area ex Wartsila a San Dorligo (TS)	Doc./rev. 0/0	Comm. 13/18C	Rev. 0
	File:13-18-C1 O-0.docx		11 DIC 2019

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE.....	2
2.	CARATTERISTICHE GENERALI	4
3.	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	5

1. INTRODUZIONE

L'area oggetto di intervento verrà dotata di n.4 impianti di trattamento delle acque meteoriche in continuo con trattamento di dissabbiatura e disoleatura a pacchi lamellari.



Planimetria dell'area di intervento con individuate le posizioni degli impianti (in giallo)

Tale scelta tipologica è derivata dalle necessità legate alle dimensioni delle aree da trattare e dai limiti imposti dal ricettore finale delle acque, così come meglio espletato nell'elaborato 13-18-C1 B-1 "Relazione idraulica: trattamento acque meteoriche", in cui vengono evidenziati, per ogni impianto, le portate massime e gli schemi di funzionamento.

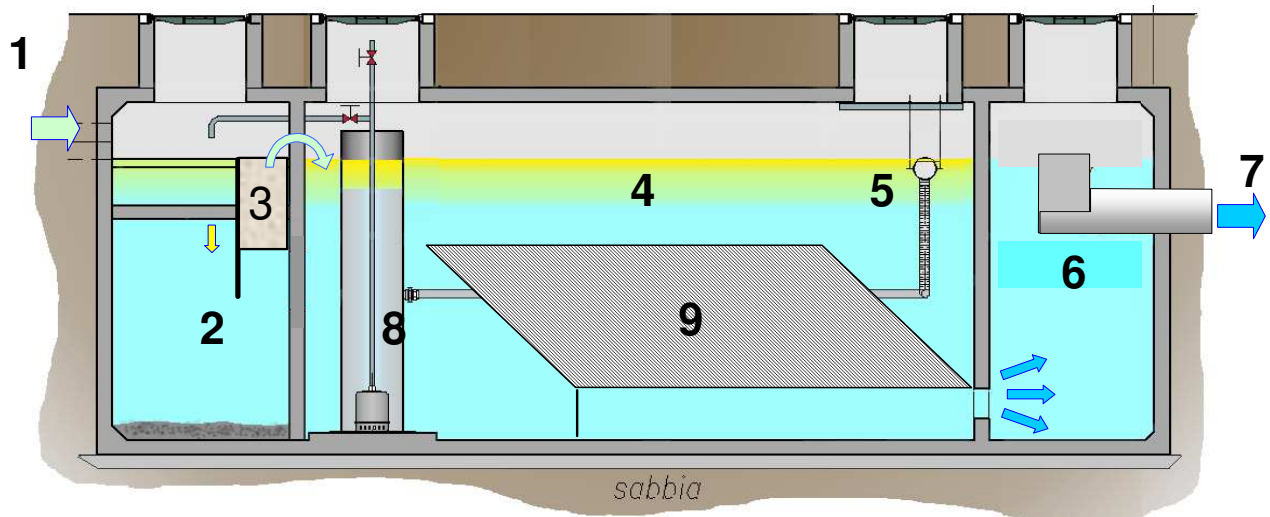
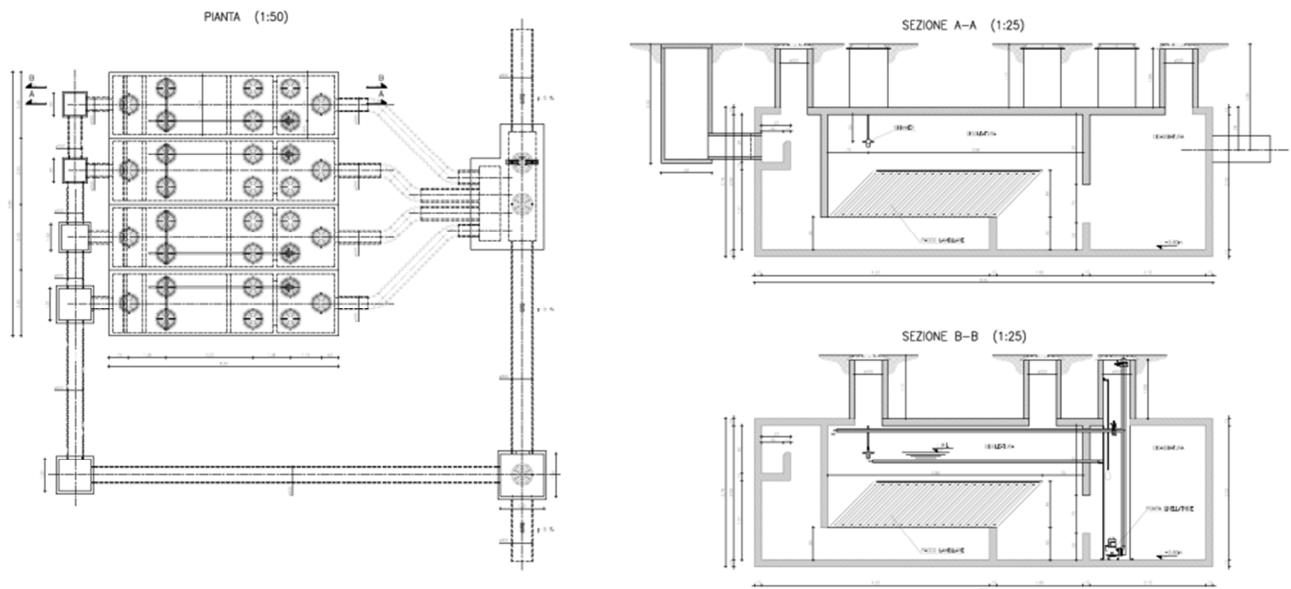


Fig. 4 - 1) acque di pioggia in arrivo, 2 dissabbiatore, 3 ev. coalescer (non necessario per acque di prima pioggia e con pacco lamellare all'uscita), 4 zona affioramento oli, 5 raccoglitore oli, 6, vaschetta effluente depurato, 7 acque trattate allo scarico, 8 raccoglitore olio ev. pompa prelievi e svuotamento, 9 pacco lamellare.

In seguito, invece, verranno esplicitati tutti i tipi di manutenzioni ordinarie e straordinari che tale tipologie di impianti necessitano, restando inteso che il manuale di manutenzione proprio dell'opera finita verrà consegnato dall'Impresa Affidataria alla Committenza ad ultimazione delle opere.

2. CARATTERISTICHE GENERALI

L'impianto è progettato per il trattamento di acque meteoriche ed è costituito da una vasca monolitica, parallelepipedica, realizzata con getto di calcestruzzo contro cassero metallico con adeguata vibratura e impianto di betonaggio automatico con controllo di umidità degli inerti. Il produttore dovrà essere in possesso di certificato ISO 9001:2008 ed operare in regime di FPC (Factory Production Control).



Schema tipo della vasca di trattamento n. 1

La soletta di copertura è carrabile ed è progettata per sostenere un carico ammissibile di 3.000 oppure 5.500 kg/m² compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente.

Il separatore funziona secondo il principio fisico di separazione gravimetrica (vale a dire che per differenza di peso specifico il liquido leggero si separa dall'acqua emergendo in superficie grazie ad un idoneo tempo di residenza idraulica) ed è dotato di filtro a coalescenza costituito da pacchi lamellari, che esercita sulle particelle di olio ancora flottanti una azione aggregante. In tal modo anche le particelle più piccole che per la loro dimensione potrebbero sfuggire all'effetto gravitazionale ed avviarsi all'uscita, vengono trattenute e ricomposte facilitando la loro risalita. La barriera filtrante verrà periodicamente ripulita con un normale lavaggio con idropulitrice. Il telaio contenente i pacchi filtranti e il deflettore all'uscita sono realizzati in acciaio inox.

All'ingresso del sistema viene posizionato un deflettore per determinare una distribuzione del refluo uniforme su tutta la superficie della vasca. All'interno del deflettore è presente un sistema di chiusura galleggiante che interromperà l'alimentazione del sistema nel caso in cui lo spessore di olio accumulato ecceda la quantità nominale di progetto.

3. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

La manutenzione dell'impianto dovrà essere effettuata indicativamente ogni **sei mesi** da parte di personale incaricato e deve prevedere l'apertura di tutti i chiusini presenti nel separatore. Dopo un adeguato tempo per l'aerazione dell'ambiente confinato, si procederà ad un controllo visivo dall'esterno dell'impianto e, se necessario, si provvederà ad effettuare quanto segue:

Vano di dissabbiatura

Il vano di dissabbiatura dovrà essere pulito con l'estrazione dei materiali galleggianti e del materiale inerte sedimentato sul fondo della vasca (da verificare con idonea attrezzatura l'eventuale presenza di sedimenti).

Vano di disoleazione

Si provvederà all'estrazione, tramite ditta autorizzata, dell'eventuale olio accumulato, si pulirà o si sostituirà il filtro coalescente (qualora se ne ravveda la necessità). Il liquido leggero e il fango dovranno essere smaltiti come richiesto dalla vigente Normativa sui rifiuti. Tali operazioni saranno essere eseguite esclusivamente da una ditte specializzate. Prima della messa in servizio, il settore di disoleazione dovrà essere riempito di acqua pulita.

Lo svuotamento del separatore dovrà essere effettuata quando il fango raggiunge la metà del volume del vano di dissabbiatura o l'80% della capacità di accumulo oli.

A intervalli massimi di cinque anni, l'impianto di separazione dovrà essere svuotato e sottoposto a un'ispezione generale che comprenda quanto segue:

- tenuta idraulica dell'impianto;
- condizione strutturale;
- stato del filtro a coalescenza;
- stato delle parti integrate (telai, tasselli, ecc.);
- controllo di regolazione del dispositivo di chiusura automatica.

Le registrazioni relative alla pulizia ed alla manutenzione devono essere conservate e messe a disposizione delle Autorità.

Istruzioni per l'estrazione dei pacchi lamellari

La ditta incaricata dovrà munirsi di due scale di idonea lunghezza. In corrispondenza del passo d'uomo presso l'uscita dovrà essere inserito l'aspiratore dell'autobotte fino al fondo vasca ed aspirare completamente tutta l'acqua presente nella vasca. Successivamente potrà essere collocata la seconda scala all'interno della vasca, posizionandola ben appoggiata sul fondo della stessa.

Un operatore, munito di idoneo dispositivo per l'illuminazione dell'ambiente circostante, dovrà accedere all'interno della vasca quanto basta per rimuovere gli elementi metallici che contengono i

Piano di manutenzione ordinaria e straordinaria impianti acque Infrastrutturazione in area ex Wartsila a San Dorligo (TS)	Doc./rev. O/0	Comm. 13/18C	Rev. 0
	File:13-18-C1 O-0.docx		11 DIC 2019

pacchi lamellari. Si procederà quindi ad estrarre i filtri, una fila per volta, passandoli a mano al compagno attraverso i passi d'uomo. Qualora fosse necessario, l'operatore potrà stazionare anche in piedi sopra ai filtri, che hanno la portanza per sostenerlo.

I filtri potranno essere lavati sopra al passo d'uomo del vano di dissabbiatura ed il percolato potrà essere raccolto nuovamente con l'aspiratore. Una volta lavati, i filtri dovranno essere immessi nuovamente nel telaio, avendo cura di rispettarne l'ordine di estrazione ed il posizionamento (i filtri hanno un verso). Si procederà quindi in senso inverso, fissando nuovamente i supporti metallici. Al termine delle operazioni i chiusini dovranno essere richiusi.

Prima e durante le operazioni di manutenzione si dovrà aerare adeguatamente la vasca. Non avvicinarsi con fiamme libere e sigarette accese. Prima di smuovere i chiusini di ispezione bisognerà fare attenzione che sabbie, terriccio, ghiaietto, non cadano all'interno della vasca.

Quando si rende necessario l'ingresso di personale all'interno del separatore, questi dovrà effettuarlo secondo le prescrizioni contenute nel D.P.R. n. 177 del 14 settembre 2011 "Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81".