

RELAZIONE TECNICA

Progetto per l'istallazione di una darsena e per l'istallazione e di un sistema di raccolta e filtraggio delle acque di prima pioggia e provenienti dalla pulizia delle imbarcazioni, a servizio del Cantiere Nautico di Miceli Antonio.

RELAZIONE TECNICA

DESCRITTIVA

Studio Tecnico

architetto

DAVIDE MAZZEO

Via Garibaldi 13

TRAPANI

email:arch. mazzeo@alice.it

Principio e schema di funzionamento dell'impianto di depurazione per acque reflue provenienti da lavaggio imbarcazioni ed acque di prima pioggia, Teknobis Tipo 1 (portata 2 mc/giorno) a servizio del Cantiere nautico "Miceli.

Il sottoscritto Arch. Davide Mazzeo iscritto all'Albo degli Architetti della Provincia di Trapani al n° 954 con studio in Via Garibaldi n° 13, ha ricevuto l'incarico dal Sig. Antonio Miceli in qualità titolare del Cantiere Nautico omonimo, di redigere la presente relazione tecnica e l'allegato progetto.

Premessa

L'impianto in oggetto è del tipo chimico-fisico, totalmente automatizzato anche nella pulizia dei filtri, e prevede la disabbatura, la disoleatura, la flocculazione e una filtrazione spinta.

L'impianto che è prodotto dalla *Teknobis - Mod. Tipo 1* avrà la portata di 2mc/giorno, e permette il rispetto dei limiti massimi ammessi dalla legge 152/06 per lo scarico delle acque reflue depurate in fognatura (tabella 3, allegato 5 - legge 152/06).

Principio di funzionamento:

I liquami da trattare verranno inizialmente raccolti in due vasche di accumulo con capienza di mc.10,00 ciascuna. Queste saranno poste sotto la zona di lavaggio delle imbarcazioni, fornite di pompa di rilancio (pr) e di prima vagliatura per solidi maggiori di 2-3 cm quando le due vasche avranno raggiunto la loro capacità massima, travaseranno il loro contenuto in una terza vasca di capacità pari a 15,00 mc., essa che sarà posta adiacente all'impianto di filtraggio inizierà il processo di depurazione. Le vasche di accumulo descritte avranno un volume in totale di 35,00 mc, che soddisfano i carichi di lavoro previsti, nonché del quantitativo delle acque di prima pioggia da depurare. Infatti essendo la superficie dell'intero cantiere di mq 6498,97 ed essendo la seconda normativa vigente Mc. 32,25 (Mq 6.498,97 x 0,005 mll.) la quantità massima di carico di lavoro, verrà soddisfatta.

Principio e schema di funzionamento dell'impianto di depurazione per acque reflue provenienti da lavaggio imbarcazioni ed acque di prima pioggia, Teknobis Tipo 1 (portata 2 mc/giorno) a servizio del Cantiere nautico "Miceli.

Funzionamento:

I liquami provenienti dalla vasche di accumulo inizieranno la loro depurazione attraverso il processo sotto descritto:

- Tino disabbiatore 1: qui avviene la sedimentazione per gravità dei corpi solidi presenti nel liquame in arrivo dalla vasca di accumulo (va), e quindi per troppo pieno passa allo step successivo.
- Tino disoleatore 2: qui il liquame viene privato degli oli, idrocarburi e grassi, che più leggeri della frazione acquosa si accumuleranno nella parte sommitale del tino, e quindi dal basso, per il principio dei vasi comunicanti, passa al successivo step.
- Tino di flocculazione 4: qui avviene la flocculazione dei solidi dispersi nel liquame in aggregati più grossolani. Il flocculante proviene automaticamente dal Serbatoio 3. Il liquame all'interno del Tino 4 viene agitato, per favorire la flocculazione, a mezzo del Miscelatore 5.
- Pompa centrifuga 6: ha la funzione di inviare ai successivi filtri il liquame flocculato.
- Filtro autopulente a letto misto 7 (diametro 0,22 m; h 1,14 m): questo filtro trattiene i solidi ancora presenti nel liquame.
- Filtro autopulente a carboni attivi 8 (diametro 0,30 m; h 1,14 m): questo filtro trattiene i metalli e i solventi ancora presenti.
- Rubinetto per prelievo fiscale 9: qui è possibile effettuare i prelievi del refluo tal quale, così come viene immesso in fognatura.
- Quadro di controllo 10: quadro elettrico di controllo dell'intero impianto, provvisto di PLC.

L'impianto sopra descritto, ad eccezione dei Tini 1 e 2, verrà montato su un telaio rigido in carpenteria metallica zincata (skid), munito di golfari di sollevamento e poggierà come i tini ed il serbatoio 3 da 15,00 mc. su una base in cls, perfettamente a livello.

Trapani, 04.05.2011

Arch. Davide Mazzeo