REALIZZAZIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SAN GREGORIO MAGNO (SA)

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

PFTE-T.13

SCHEMA D'IMPIANTO DEPURATORE LOC. PIE' DELLE VIGNE

PROGETTISTI:
arch. Angelo Giuseppe Turco - U.T.C.
ing. Mario Policastro

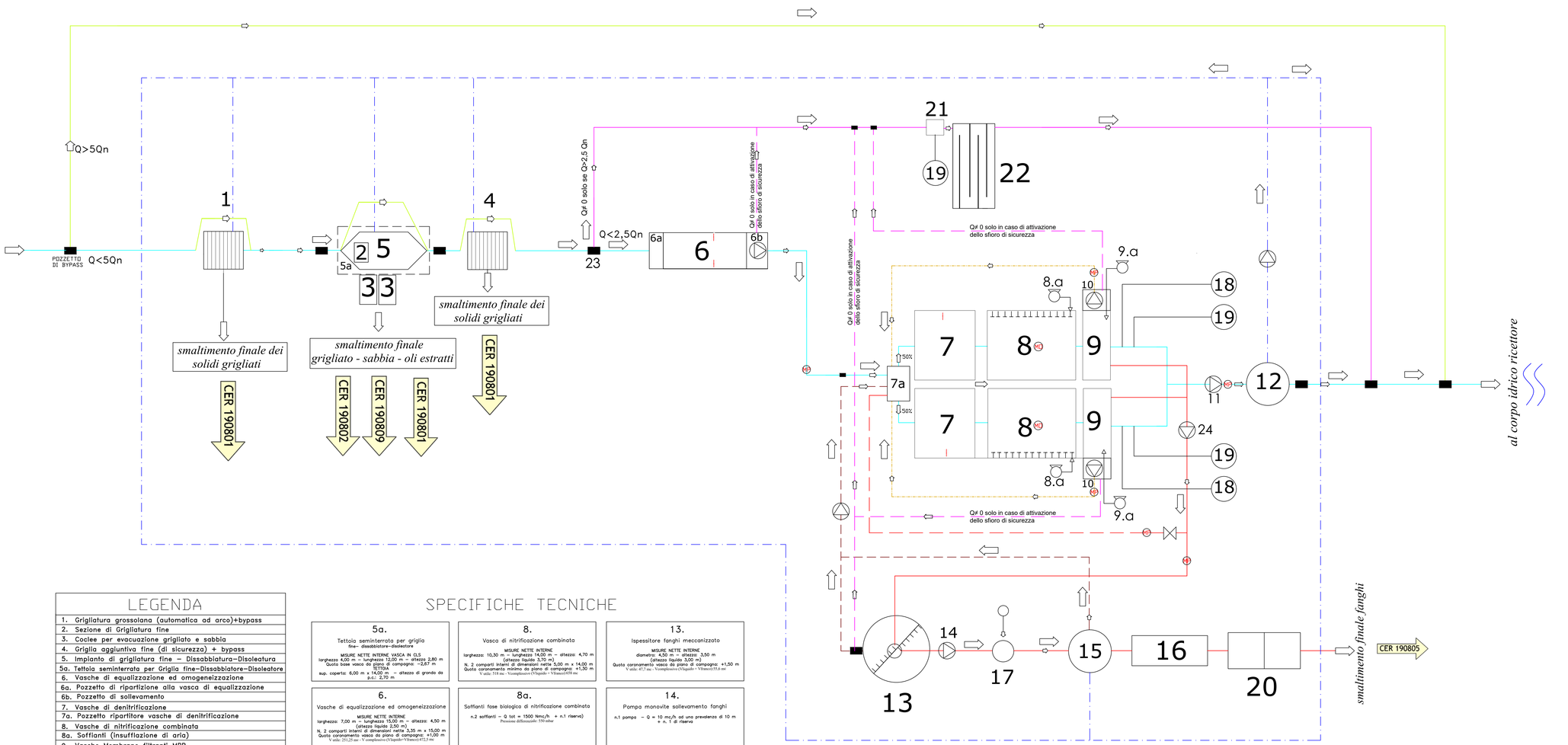
Revisione progetto:
ing. Carmine Marchetta

GEOLOGO:
dott. Angelo Goffredo

RUP
ing. Laura Borea

DATA MARZO 2020

REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATORE/RESP. TECNICO
LUGLIO 2022	AGGIORNAMENTO PREZZI		
NOVEMBRE 2023	REVISIONE PROGETTO		



LEGENDA

1. Grigliatura grossolana (automatica ad arco)+bypass
2. Sezione di Grigliatura fine
3. Coclee per evacuazione grigliato e sabbia
4. Griglia aggiuntiva fine (di sicurezza) + bypass
5. Impianto di grigliatura fine – Dissabbiatura–Disoleatura
5a. Tettoia seminterrata per Griglia fine–Dissabbiatore–Disoleatore
6. Vasche di equalizzazione ed omogeneizzazione
6a. Pozzetto di ripartizione alla vasca di equalizzazione
6b. Pozzetto di sollevamento
7. Vasche di denitrificazione
7a. Pozzetto ripartitore vasche di denitrificazione
8. Vasche di nitrificazione combinata
8a. Soffianti (insufflazione di aria)
9. Vasche Membrane filtranti MBR
9a. Soffianti comparto membrane (insufflazione di aria)
10 Pozzetto pompe di ricircolo miscela aerata
11. Pompe di estrazione del permeato
12. Serbatoio acqua filtrata (capacità: 15 mc)
13. Ispessitore fanghi meccanizzato con carroponte
14. Pompa monovite di rilancio linea fanghi (all'ispessitore)
15. Centrifuga fanghi+coclea(disidratazione meccanica fanghi)
16. Coclea fanghi disidratati
17. Condizionamento chimico fanghi
18. Serbatoio gruppo dosaggio acido citrico (1,00mc)
19. Serbatoio gruppo dosaggio ipoclorito di sodio (1,00mc)
20. Vasca stoccaggio temporaneo fanghi disidratati
21. Vasca miscelazione (comparto disinfezione linea pioggia)
22. Vasca disinfezione a contatto linea pioggia
23. Soglia sfiorante linea pioggia
24. Pompa sollevamento fanghi

SIMBOLOGIA

- Linea acque (liquami)
- Linea pioggia
- Linea fango
- Ricircolo miscela aerata
- Linea acqua di lavaggio
- Linea surnatante
- Linea ByPass
- Linea sfiori di sicurezza
- Pompe
- Misuratore di portata elettromagnetico
- Misuratore di ossigeno disciolto

SPECIFICHE TECNICHE

5a.
Tettoia seminterrata per griglia fine– dissabbiatore–disoleatore
MISURE NETTE INTERNE VASCA IN CLS
larghezza: 4,00 m – lunghezza 12,00 m – altezza: 2,80 m
Quota base vasca da piano di campagna: –2,67 m
TETTOIA
sup. coperta: 6,00 m x 14,00 m – altezza di gronda da p.c.: 2,70 m

8.
Vasca di nitrificazione combinata
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 10,30 m – lunghezza 14,00 m – altezza: 4,70 m
(altezza liquido 3,70 m)
N. 2 comparti interni di dimensioni nette 5,00 m x 14,00 m
Quota coronamento minimo da piano di campagna: +1,30 m
V utile: 518 mc - Vcomplessivo (Vliquido + Vfranco):859 mc

13.
Ispessitore fanghi meccanizzato
MISURE NETTE INTERNE
diametro: 4,50 m – altezza: 3,50 m
(altezza liquido 3,00 m)
Quota coronamento vasca da piano di campagna: +1,50 m
V utile: 47,7 mc - Vcomplessivo (Vliquido + Vfranco):53,6 mc

6.
Vasche di equalizzazione ed omogeneizzazione
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 7,00 m – lunghezza 15,00 m – altezza: 4,50 m
(altezza liquido 2,50 m)
N. 2 comparti interni di dimensioni nette 3,35 m x 15,00 m
Quota coronamento vasca da piano di campagna: +1,00 m
V utile: 251,25 mc - V complessivo (Vliquido+Vfranco):471,5 mc

8a.
Soffianti fase biologica di nitrificazione combinata
n.2 soffianti – Q tot = 1500 Nmc/h + n.1 riserva)
Pressione differenziale: 550 mbar

14.
Pompa monovite sollevamento fanghi
n.1 pompa – Q = 10 mc/h ad una prevalenza di 10 m
+ n. 1 di riserva

6a.
Pozzetto di ripartizione
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 2,70 m – lunghezza 1,00 m – altezza: 2,00 m
Accessori da installare: n. 2 paratoie

9.
Vasche membrane MBR
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 5,00 m – lunghezza 3,00 m – altezza: 4,70 m
(altezza liquido 3,70 m)
N. 2 vasche
Quota coronamento vasca da piano di campagna: +1,75 m

20.
Vasche stoccaggio temporaneo fanghi disidratati
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 3,00 m – lunghezza 8,00 m – altezza: 1,50 m
N. 2 vasche
Quota coronamento vasca da piano di campagna: +1,00 m

6b.
Pozzetto di sollevamento
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 4,20 m – lunghezza 1,50 m – altezza: 4,50 m
altezza soglia sfiorante 2,50 m
altezza soglia sfiorante di sicurezza(supero): 2,75 m
n.3 pompe – Q tot = 120 mc/h ad una prevalenza di 10m
+ n.1 riserva

9.a
Soffianti vasca MBR
n.2 soffianti – Q tot = 900 Nmc/h + n.1 riserva)
Pressione differenziale: 600 mbar

21.
Vasca miscelazione (disinfezione linea pioggia)
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 0,70 m – lunghezza 0,70 m – altezza: 3,10 m
Quota coronamento vasca da piano di campagna: +0,50 m

7.
Vasca di denitrificazione
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 10,30 m – lunghezza 7,50 m – altezza: 4,70 m
(altezza liquido 3,70 m)
N. 2 comparti interni di dimensioni nette 5,00 m x 7,50 m
Quota coronamento minimo da piano di campagna: +1,30 m
V utile: 277,5 mc - Vcomplessivo (Vliquido + Vfranco):352,5 mc

10.
Pozzetti di sollevamento
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 2,30 m – lunghezza 3,00 m – altezza: 4,50 m
altezza soglia sfiorante 2,50 m
altezza soglia sfiorante di sicurezza(supero): 3,80 m
n.2 pompe – Q tot = 230 mc/h ad una prevalenza di 10 m
+ n.2 di riserva

22.
Vasca disinfezione a contatto linea pioggia
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 3,90 m – lunghezza 7,00 m – altezza: 3,10 m
N. 6 canali di deflusso interni
(setti murari interni s=10cm)
Quota coronamento vasca da piano di campagna: +0,50 m

7a.
Pozzetto di ripartizione
MISURE NETTE INTERNE
larghezza: 3,00 m – lunghezza 1,50 m – altezza: 1,40 m
Accessori da installare: n. 2 paratoie

11
Pompe reversibili di estrazione permeato
n.2 pompe – Q tot = 120 mc/h ad una prevalenza di 10 m
+ n.1 riserva

24.
Pompa sollevamento fanghi
n.1 pompa – Q = 50 mc/h ad una prevalenza di 10 m
+ n.1 riserva

SCHEDA TECNICA IMPIANTO DI DEPURAZIONE		
TAGLIA DELL'IMPIANTO Numero di abitanti equivalenti, N.	**5.500**	
Portata media nera trattata dall'impianto $Q_{m,n}$ [m^3/h] $Q_{m,n}$ [l/s]	**45,833** **12,73**	
Portata massima trattata nella fase biologica $Q_{max,bio}$ [m^3/h] $Q_{m,n}$ [l/s]	$2.5*Q_{m,n}$	114,583 31,82
Portata massima trattata dall'impianto (fase biologica + linea pioggia) Q_{max} [m^3/h] $Q_{m,n}$ [l/s]	$5*Q_{m,n}$	229,166 63,65
Tipologia impianto di depurazione	Impianto a fanghi attivi a biomassa con ultrafiltrazione MBR	
SCARICO DELLE ACQUE DEPURATE Tipologia scarico	Corpo idrico superficiale Tabelle 1 e 2 - Allegato 5- parte III - D.Lgs 152/2006	