

**REGIONE
PUGLIA**



CUP: E75G19000040005

**PIANO DEGLI INTERVENTI AIP 2020-2023 DI CUI ALLA DELIBERA N.6 DEL 22/02/2021
CON COPERTURA FINANZIARIA " FONDI DERIVANTI DA PROVENTI TARIFFARI"**

**PROGETTO DEFINITIVO
POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE
A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE)**

**Acquedotto Pugliese S.p.A.
Direzione Ingegneria**

**Il Responsabile del Procedimento
Ing. Matteo MORELLO**

**Il Direttore
Ing. Gaetano BARBONE**



Ingegneria Ambientale s.r.l.
www.ingegneriambientale.com
info@ingegneriambientale.com

Ing. Franco NACCI

Ing. Stefano SANSONE



Geotek plus s.r.l.
www.geotek-rilievi.com
info@geotek-rilievi.com

PROGETTAZIONE

**Il Progettista
Prof. Ing. Matteo Ranieri**

**Il Coordinatore della Sicurezza in
fase di progettazione
Prof. Ing. Matteo Ranieri**



UNING s.r.l.
info@uning.it



Ingegneria s.r.l.
ingegneria@uning.it

Elaborato

R.26

**RELAZIONE TECNICA SULLE
OPERE ARCHITETTONICHE**

Codice Intervento P1370


**Codice SAP
210000023391**

**Prot. N. 27346
Data 23/04/2021**

Scala:


00	MAG.2021	Emesso per Progetto DEFINITIVO			
N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato



	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 1 di 43

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI	4
4. CRITICITA' E SOLUZIONI PROGETTUALI.....	5
5. GLIGLIATURA GROSSOLANA	8
5.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	8
6. EDIFICIO PRETRATTAMENTI	12
6.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	12
7. EQUALIZZAZIONE	15
7.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	16
8. COMPARTO BIOLOGICO A CICLI ALTERNATI.....	19
8.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	19
9. REVAMPING SEDIMENTAZIONE SECONDARIA	23
9.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	23
10. STAZIONE DI DISINFEZIONE DEDICATA.....	24
10.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	24
11. FILTRAZIONE	26
11.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	26
12. NUOVA STAZIONE DI DISIDRATAZIONE MECCANICA E LOCALE CASSONI.....	28
12.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	28
13. LOCALE ALLOGGIO SOFFIANTI	31
13.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	31
14. STAZIONE DI PREISPESSIMENTO DINAMICO.....	34
14.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	35
15. RISANAMENTO LOCALI	37
15.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico.....	37
16. SISTEMA DI DEODORIZZAZIONE.....	39
17. CONCLUSIONI	43

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 2 di 43


1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la “Relazione Tecnica sulle Opere Architettoniche” del Progetto Definitivo: **“Potenziamento dell’Impianto di depurazione e del recapito finale del Comune di Squinzano”**.

Nel presente elaborato sono individuate le principali caratteristiche architettoniche delle soluzioni progettuali, descrivendo le tipologie adottate e le soluzioni puntuali di progetto.

Si fa, dunque, riferimento alle opere necessarie per garantire il rispetto della normativa attualmente in vigore in tema di depurazione delle acque e salvaguardia dell’ambiente e dei beni paesaggistici.


Nel presente elaborato sono evidenziate criticità attuali dell’impianto esistente e sono riportate le principali caratteristiche delle nuove opere strutturali e degli interventi di rifunzionalizzazione delle opere esistenti

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 3 di 43

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Vengono di seguito elencate le principali norme di riferimento adottate per la stesura del progetto architettonico in oggetto.

- **D.M. 17/01/2018-** “Aggiornamento delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”.
- **Circolare 21.01.2019, n. 7** – Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti: “Istruzioni per l'applicazione dell' «Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- **O.P.C.M. n. 3274 del 20/03/2003 e s.m.i.**
- **Legge. 1086 del 05/11/1971** “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica”.
- **Norme UNI 11104/16** - “Calcestruzzi - Specificazione, produzione e conformità: Istruzioni complementari per l'applicazione della UNI EN 206-1”
- **Norme UNI EN 206-1/2016** - “Calcestruzzi - Specificazione, produzione e conformità”.
- **Deliberazione della Giunta Regionale 2 marzo 2004, n. 153.** “Individuazione delle zone sismiche del territorio regionale e delle tipologie di edifici ed opere strategici e rilevanti”.
- **D.M. LL. PP. 11-03-88-** Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.
- **Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88.** Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- **Eurocodice 2. UNI EN 1992-1-1:2005** Regole generali e regole per gli edifici
- **Eurocodice 3 ENV 1993-1-1**– “Progettazione delle strutture in acciaio” –
- **CNR-DT 208/2011 rev. 31 Dicembre 2013** – “Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Strutture di Alluminio”
- **norma EN 755-2:2016**

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 4 di 43

- **Eurocodice 9 UNI ENV 1999-1-** Progettazione delle strutture di alluminio
- **Eurocodice 8 UNI ENV 1998-4** -Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture Parte 4: Silos, serbatoi e tubazioni.

3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI


L'impianto di depurazione di Squinzano è del tipo meccanico biologico e presenta tre bacini combinati per la fase ossidativa e di sedimentazione secondaria. Consta delle fasi di:

Linea Acque

- Stazione di Grigliatura
- Dissabbiatura – Disoleatura;
- Ripartitore di portata;
- n. 3 bacini combinati per il Comparto biologico, costituiti da:
 - Comparto di miscelazione veloce
 - Flocculazione
 - Pre-denitrificazione
 - Ossidazione
 - Sedimentazione
 - Clorazione
- Filtrazione;
- Stazione di Clorazione.

Linea fanghi

- Stazione di sollevamento fanghi,
- Stazione di stabilizzazione aerobica, costituita da n.3 vasche;
- Pre-Ispessimento e Post-Ispessimento;
- Stazione di disidratazione meccanica fanghi;
- Stazione di disidratazione naturale dei fanghi su letti di essiccamento;
- Vasca di accumulo di extra portata.

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 5 di 43

4. CRITICITA' E SOLUZIONI PROGETTUALI


L'impianto di Squinzano non risulta corredato delle strutture e degli impianti atti a garantire il rispetto delle previsioni sia del PTA in termini di trattamento del carico organico, che del Regolamento Regionale n.13/2017.

Per quanto attiene il recapito finale, lo stesso, deve essere opportunamente adeguato al nuovo carico previsto.

L'impianto di depurazione a servizio dell'Agglomerato di Squinzano e Trepuzzi è attualmente a servizio di **41.300 AE**, valore considerato per il dimensionamento delle opere progettuali di nuova realizzazione.

In particolare, sono state individuate le seguenti criticità:

- La linea dei pretrattamenti risulta inadeguata a quanto previsto dal regolamento RR 13-17 e, il comparto, non è attualmente confinato. Il non confinamento del comparto, invalida una corretta gestione dell'attività ed un'adeguata deodorizzazione della stazione. Si evidenzia la mancanza di una fase di equalizzazione adeguata;
- La volumetria del comparto biologico è insufficiente per un'adeguata ossidazione e nitrificazione dei reflui, considerando le nuove previsioni del citato RR che prevedono una portata in trattamento al biologico pari a 2,5 Qm;
- La vasca di extra portata presenta una volumetria inferiore a quella riportata nel vigente R.R. n.13-17;
- Assenza di una vasca di disinfezione dedicata;
- La stazione di preispessimento è insufficiente per la successiva fase di stabilizzazione aerobica;
- La sedimentazione secondaria risulta attualmente insufficiente;
- La filtrazione terziaria non è adeguata se comparata alle nuove previsioni di portata;
- La stazione di disidratazione risulta inadeguata per le previsioni quantitative di fanghi prodotti e non dispone di adeguato locale cassoni fanghi e di un opportuno sistema di deodorizzazione;

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 6 di 43


- I sistemi di captazione dell'aria esausta e di deodorizzazione, attualmente presenti, non rispettano quanto riportato nelle recenti linee guida AQP, in relazione ai dettami della odierna Legge 32/2018;
- I locali uffici necessitano di un risanamento/ammodernamento generalizzato;
- Gli Impianti elettrici, risultano attualmente inadeguati in riferimento non solo ai gruppi elettrogeni, ma anche ai quadri e ai percorsi elettrici;
- I sistemi di sollevamento e smaltimento delle acque trattate risultano attualmente insufficienti, soprattutto se riferiti alle nuove previsioni di portata trattata;
- Le trincee, atte allo smaltimento delle acque trattate, risultano attualmente insufficienti a smaltire le acque trattate provenienti dall'impianto, determinando fenomeni di esondazione e rigurgito dalle trincee verso l'impianto.

Per la risoluzione delle criticità sopra elencate, sono state sviluppate diverse soluzioni progettuali, atte a risolvere le problematiche dell'Impianto, al fine di renderlo adeguato alle normative attualmente in vigore.

Gli interventi in progettazione prevedono, in sintesi:

➤ per la “**LINEA ACQUE**”

- Realizzazione di un nuovo locale di grigliatura grossolana in muratura, opportunamente deodorizzato. L'attuale sollevamento iniziale sarà inglobato nel nuovo edificio grigliatura;
- Realizzazione di nuova stazione pretrattamenti in muratura, munito di un adeguato sistema di captazione dell'aria esausta. La stazione sarà dotata di un triplo canale di grigliatura e di un nuovo dissabbiatore e compattatore;
- Realizzazione di una nuova vasca di equalizzazione in c.a. con copertura in tegoli di alluminio, munita di botole di accesso. La vasca verrà dotata di un acconcio sistema di deodorizzazione;
- Realizzazione di un nuovo comparto biologico a Cicli alternati in c.a. (Bacino A/B) con un nuovo sistema di diffusione aria e miscelatori;
- Revamping di n.2 vasche di sedimentazione secondaria e la demolizione di una delle tre vasche di sedimentazione secondaria attualmente presente;

	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 7 di 43

- Realizzazione di una nuova stazione di dosaggio acido peracetico (PAC)
- Demolizione dell'esistente filtrazione, e la realizzazione di n.2 stazioni di filtrazione, di tipologia uguale a quella esistente;
- Realizzazione ex novo di una Stazione di Disinfezione dedicata;
- Revamping dell'attuale vasca di extra portata.


➤ per la **“LINEA FANGHI”**

- Upgrade della stazione di stabilizzazione aerobica con la sostituzione dei sistemi di diffusione e degli attuali miscelatori sommersi;
- Realizzazione ex novo di una nuova stazione di disidratazione meccanica corredata di un adatto sistema di captazione dell'aria;
- realizzazione ex novo locale cassoni con copertura in pannelli sandwich;
- Realizzazione ex novo di una stazione di Ispessimento dinamico completo di tettoia di copertura.

Sono previsti, inoltre, i seguenti interventi:

- Realizzazione di un adeguato sistema di captazione degli odori, da trattare in impianti di biotricking dedicati;
- Realizzazione di n. 12 nuove trincee aperte drenanti a supporto delle trincee esistenti;
- Revamping del locale quadri e gruppo elettrogeno e del locale cabina elettrica;
- Risanamento del locale uffici.

Nei successivi paragrafi verranno illustrate le caratteristiche architettoniche delle opere previste nel presente progetto.

	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 8 di 43

5. GLIGLIATURA GROSSOLANA

La nuova grigliatura grossolana, realizzata in sostituzione dell'attuale grigliatura di recente realizzazione ma non sufficiente a trattare una portata in arrivo pari a 5 Qm, prevede n. 2 griglie grossolane (1+1R) con spaziatura 20 mm in grado di grigliare una portata pari a 5Qm (1100 m³/h) cadauna.

Per consentire un adeguato trattamento dei liquami anche in caso di emergenza, è stata prevista l'installazione di una grigliatura manuale di emergenza.

La stazione di grigliatura grossolana è quindi composta da due canali larghi 1.00 m, attrezzati con due griglie grossolane oleodinamiche di portata max cadauna di 1100 m³/h pari a 5 Qm, n. 1 coclea sollevatrice lunga circa 4.00 m. L'esistente Sollevamento iniziale, inglobato nel nuovo edificio e posto a valle della grigliatura, è dotato di n. 5 (4+1R) elettropompe sommerse.


Verrà installato un misuratore di livello ad ultrasuoni per il monitoraggio del funzionamento dell'impianto di sollevamento.

5.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

La nuova stazione grigliatura verrà confinata in un edificio realizzato in muratura che avrà dimensioni pari a 16,12 x 10,15 m per una superficie complessiva di 163,90 m².

Per la realizzazione della nuova stazione si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per le opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per gli elementi strutturali, quali travi, plinti e pilastri, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 - Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;

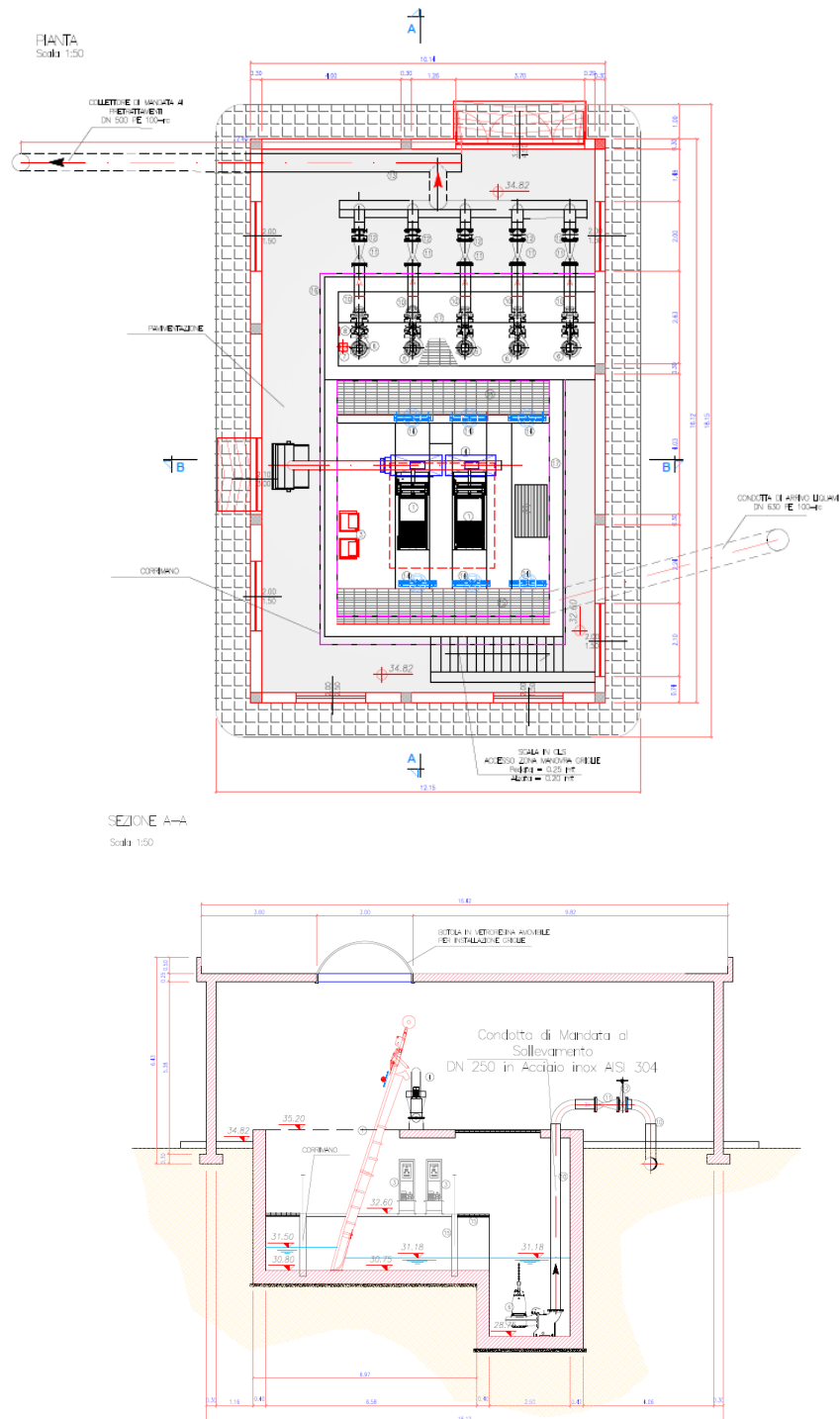
	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 9 di 43

- Per la realizzazione di scale in c.a. è stato impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per la formazione di massetti, per la posa della pavimentazione interna dell'edificio è del marciapiede, è stato utilizzato un conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali classe di resistenza a compressione C 12/15 R_{ck} 15 N/mm²;
- La copertura perimetrale dell'edificio è stata realizzata in muratura con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti, di spessore pari a 30 mm;
- Il solaio di copertura è stato realizzato in pannelli e travetti in legno costituiti da elementi preassemblati in legno cemento, per uno spessore di 30 cm;
- Per la formazione di massetti, per la posa della pavimentazione interna dell'edificio è del marciapiede, è stato utilizzato un conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali classe di resistenza a compressione C 12/15 R_{ck} 15 N/mm²;
- La pavimentazione interna dell'edificio è stata realizzata con un rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, con caratteristiche di elasticità e resistenza media, anche a basse temperature, agli agenti chimici e fisici;
- Per le armature è stato impiegato Acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre;

Il nuovo edificio sarà dotato di n. 5 infissi realizzati con profili estrusi in alluminio verniciato bianco, di dimensioni 2,00 x 1,50 m, n.1 porta d'ingresso di dimensioni 2,00 x 2,50 m e n.2 serrande avvolgibili in acciaio zincato di dimensioni rispettivamente pari a 3,00 x 2,10 m e 4,50 x 3,70 m.

Inoltre, il nuovo edificio sarà provvisto di adeguata rete di captazione e trattamento dell'aria esausta in un nuovo impianto di deodorizzazione appositamente dedicato.

Si riporta in Figura 1 pianta e sezioni del nuovo Edificio grigliatura grossolana.



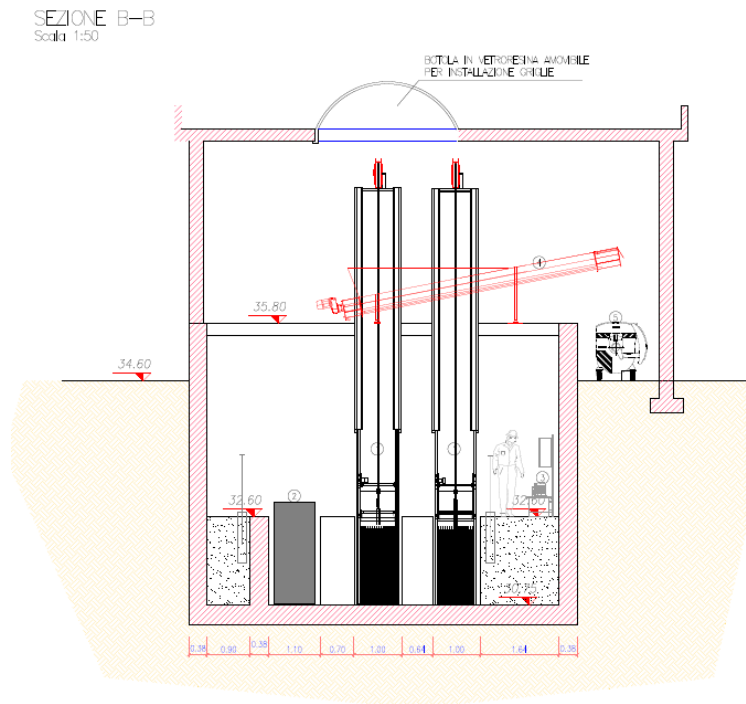



Figura 1_Pianta e sezioni nuovo edificio grigliatura grossolana

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 12 di 43

6. EDIFICIO PRETRATTAMENTI


Il nuovo edificio pretrattamenti sarà costituito da una stazione di grigliatura fine allestita con n. 2 griglie fini 1+1R (spaziatura 6 mm), alloggiate in canali di larghezza pari a 1,25 m ciascuno, in grado di trattare una portata pari a 5 Qm. La stazione di trattamento sarà munita di n. 1 coclea lunga circa 4.00 m con due tramogge di carico per il trasporto del materiale grigliato raccolto dalla griglia fine compattatrice al cassone. A valle delle griglie sarà realizzata una stazione di dissabbiatura-disoleatura del tipo a pista dimensionato per il trattamento di una portata pari a 5 Qm pari a 1.100 m³/h.

6.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Il nuovo edificio realizzato in muratura avrà dimensioni pari a 14,60 x 22,60 m per una superficie complessiva di 329,96 m².

Per la realizzazione della nuova vasca si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per le opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le travi e i pilastri si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per la realizzazione di scale in c.a. è stato impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per la formazione di massetti, per la posa della pavimentazione interna dell'edificio è del marciapiede, è stato utilizzato un conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 13 di 43

caratteristica per impieghi non strutturali classe di resistenza a compressione C 12/15 Rck 15 N/mm²

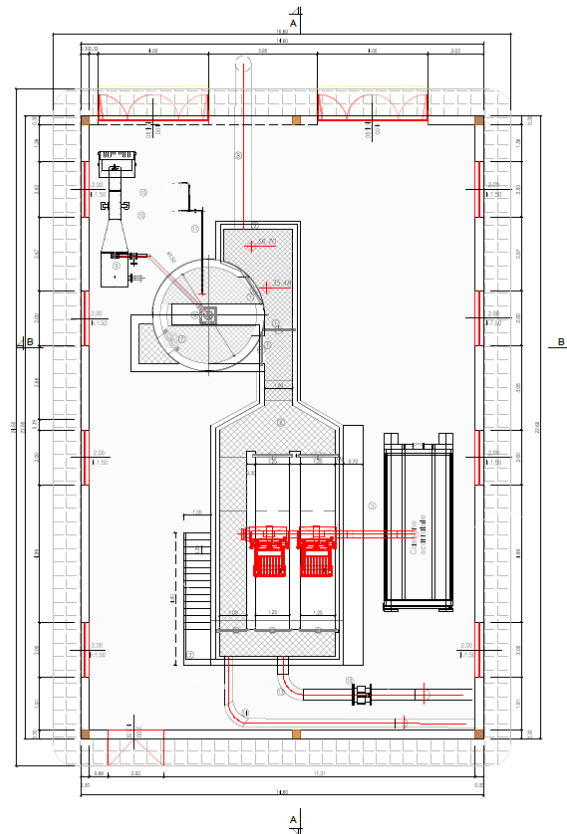
- La copertura perimetrale dell'edificio è stata realizzata in muratura con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti;
- Il solaio di copertura è stato realizzato in pannelli e travetti in legno costituiti da elementi preassemblati in legno cemento, per uno spessore di 30 cm;
- La pavimentazione interna dell'edificio è stata realizzata con un rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, con caratteristiche di elasticità e resistenza media, anche a basse temperature, agli agenti chimici e fisici
- Acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre;

Il nuovo edificio sarà dotato di n. 8 infissi in realizzati con profili estrusi in alluminio di dimensioni 2,00 x 1,50 m, una porta d'ingresso di dimensioni 2,00 x 2,50 m e due serrande avvolgibili in acciaio zincato di dimensioni pari a 4,00 x 4,90 m.

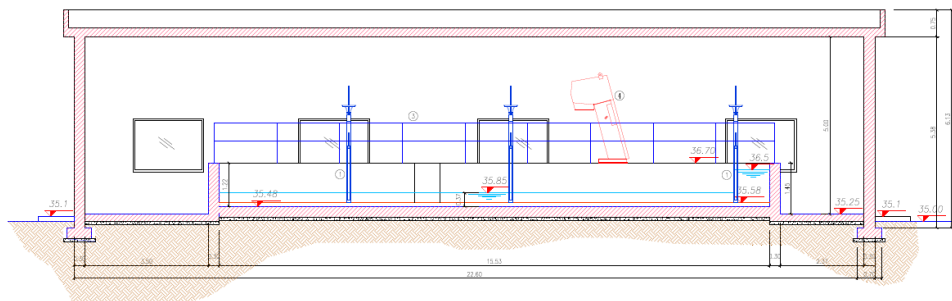
Inoltre, il nuovo edificio sarà provvisto di adeguata rete di captazione e trattamento dell'aria esausta in un nuovo impianto di deodorizzazione appositamente dedicato.

Si riporta in Figura 2 pianta e sezioni del nuovo Edificio pretrattamenti.

PIANTA
Scala 1:50



SEZIONE A-A
Scala 1:50



SEZIONE B-B
Scala: 1:50

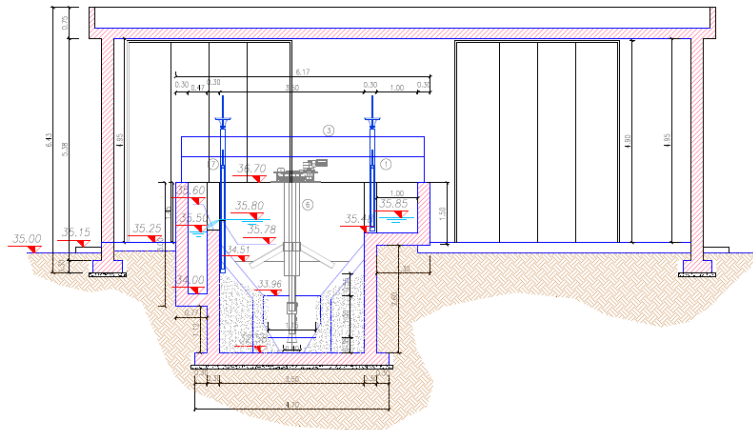



Figura 2 _Pianta e sezioni nuovo edificio pretrattamenti

7. EQUALIZZAZIONE

La nuova vasca di Equalizzazione sarà realizzata in c.a. con dimensioni interne pari a 23,50 x 15,00 x 5,00 m per una cubatura pari a 1.765 m³.

Per la vasca di equalizzazione, è prevista l'installazione di n.3 nuove elettropompe sommerse in grado di sollevare una portata pari a 2.5 Qm al trattamento biologico e di sfiorare fino a 5 Qm alla disinfezione dedicata in caso di troppo pieno. Saranno, inoltre, installati n. 4 miscelatori sommersi nella vasca.

Per la vasca di equalizzazione è prevista la realizzazione di una copertura in tegoli di alluminio che consentirà il confinamento dell'aria esausta, che sarà poi convogliata, attraverso un opportuno sistema di captazione, ai biofiltri.

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 16 di 43

7.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Per la realizzazione della nuova vasca si sono impiegati i seguenti materiali:

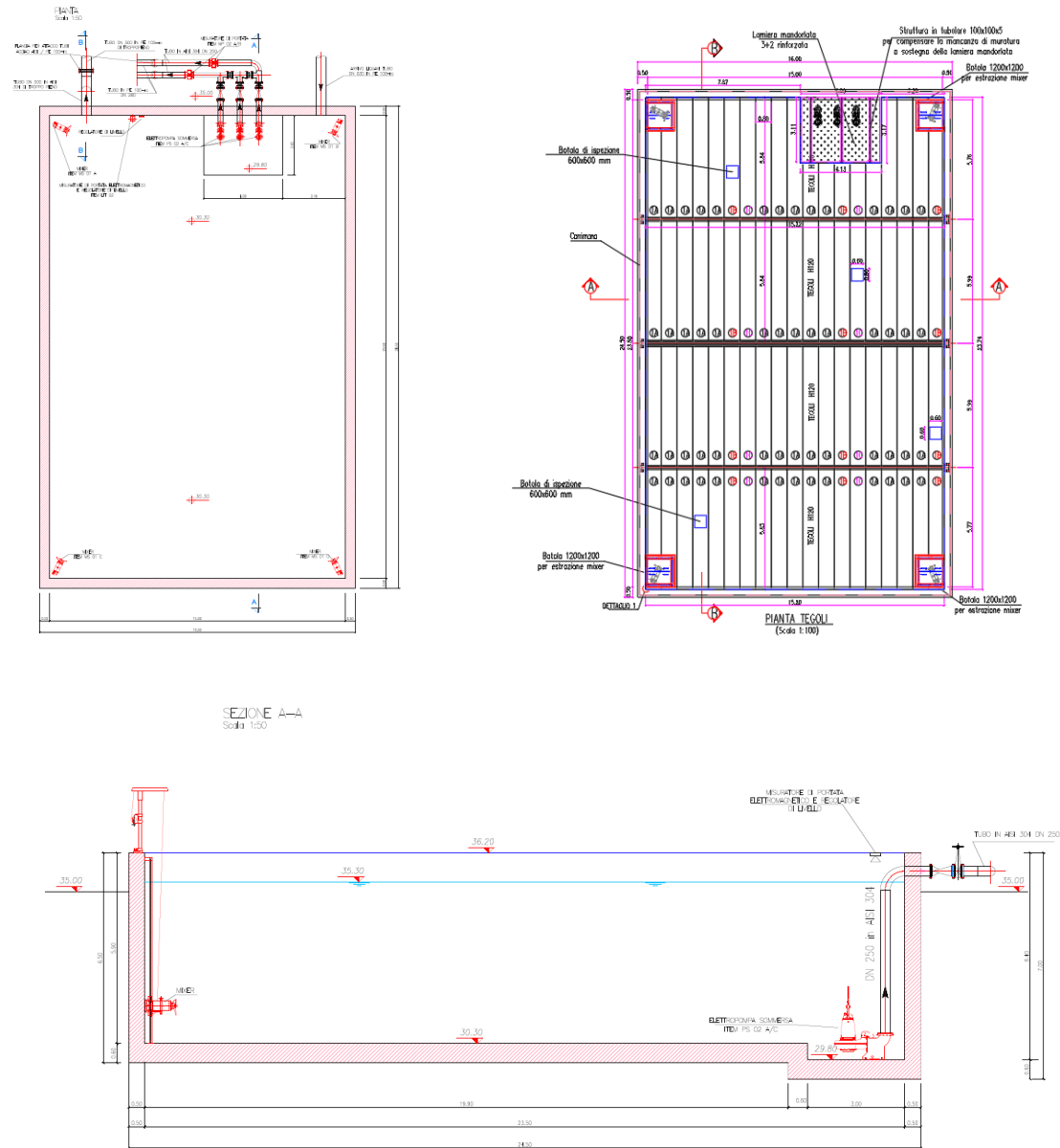
- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione della platea di fondazione, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le opere in elevazione si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per l'armatura degli elementi strutturali, si è impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre.

La messa in opera della vasca prevede:

- La posa di una copertura in tegoli di alluminio, dotata di apposite botole d'ispezione e per l'estrazione e la manutenzione dei mixer;
- La posa di una copertura in lamiera mandorlata per l'accesso al vano pompe;
- Di appositi corrimani che consentono il transito in sicurezza degli operatori.

La nuova vasca di equalizzazione sarà provvista di adeguata rete di captazione e trattamento dell'aria esausta in un nuovo impianto di deodorizzazione appositamente dedicato.

Si riporta in Figura 3 pianta e sezioni della nuova vasca di equalizzazione con relativa copertura.



SEZIONE B-B
 Scala 1:50

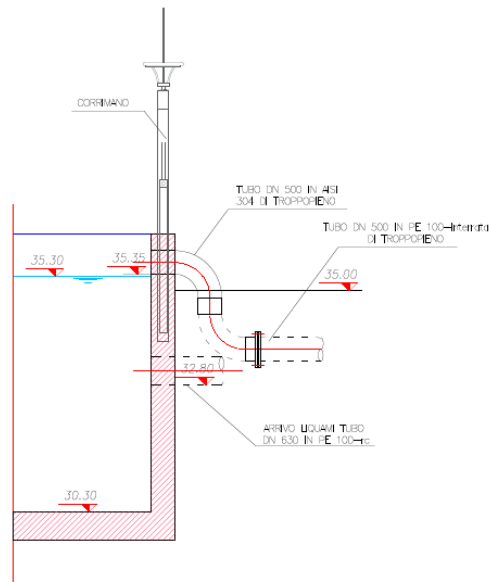



Figura 3_Pianta e sezioni nuova vasca di equalizzazione con copertura

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 19 di 43

8. COMPARTO BIOLOGICO A CICLI ALTERNATI


Il comparto biologico sarà costituito da due vasche di trattamento a cicli alternati, per l'ossidazione, nitrificazione e denitrificazione dei reflui. Questo sistema è predisposto per il funzionamento nitro-denitro con pompe di ricircolo della miscela aerata in testa alla vasca, per mezzo di n. 2 pompe sommerse (1+1 R). Il comparto biologico è preceduto da un selettore anossico, di dimensioni nette pari a 1.80 x 10.15 x h 6.50 m, nel quale pervengono unitamente al refluo da trattare, i fanghi biologici provenienti dai due sedimentatori. Le portate trattate, in questa stazione di trattamento, saranno superiori a 2,5 Qm.

Ogni vasca sarà dotata di:

- sei miscelatori sommersi;
- un tappeto di diffusori;
- un misuratore di redox
- un misuratore di solidi sospesi;
- un misuratore di ossigeno disciolto;
- due misuratori di ossidoriduzione;
- due elettropompe sommerse a secco, installate a valle dell'ossidazione che convoglieranno i liquami areati in testa alla vasca a cicli alternati.

8.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

I due bacini del comparto biologico hanno uguali dimensioni interne pari a 11,75 x 41,05 m per una superficie complessiva di 482,33 m². Con un'altezza idrica di 6,50 m e dimensioni interne pari a 37,90 x 10,15m ciascun bacino presenta una cubatura pari a 2.500 m³. Ad ogni vasca è associato un pozzetto di scarico e sollevamento della miscela areata di dimensioni pari a 2,00 x 6,00 m, ed un vano per il selettore anossico di dimensioni interne pari a 1,80 x 10,15 m.

	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 20 di 43

Per la realizzazione del nuovo locale si sono impiegati i seguenti materiali:

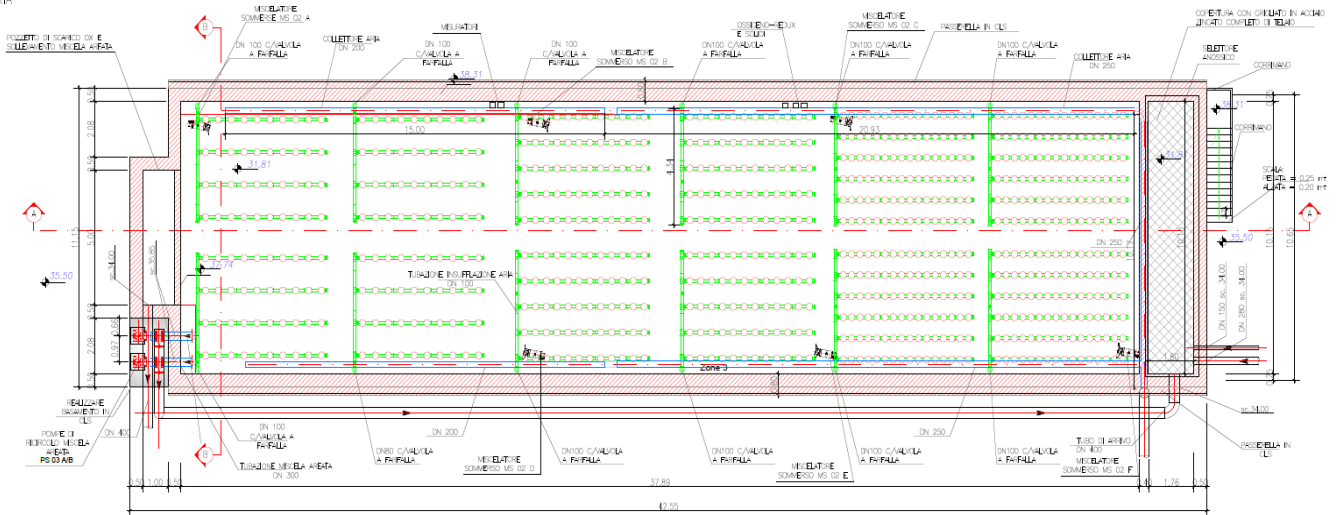
- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione della platea di fondazione, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le opere in elevazione, quali muri perimetrali e setti interni, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per la realizzazione della passerella perimetrale si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per la realizzazione di scale in c.a. è stato impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per l'armatura degli elementi strutturali, si è impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre;

La messa in opera della vasca prevede:

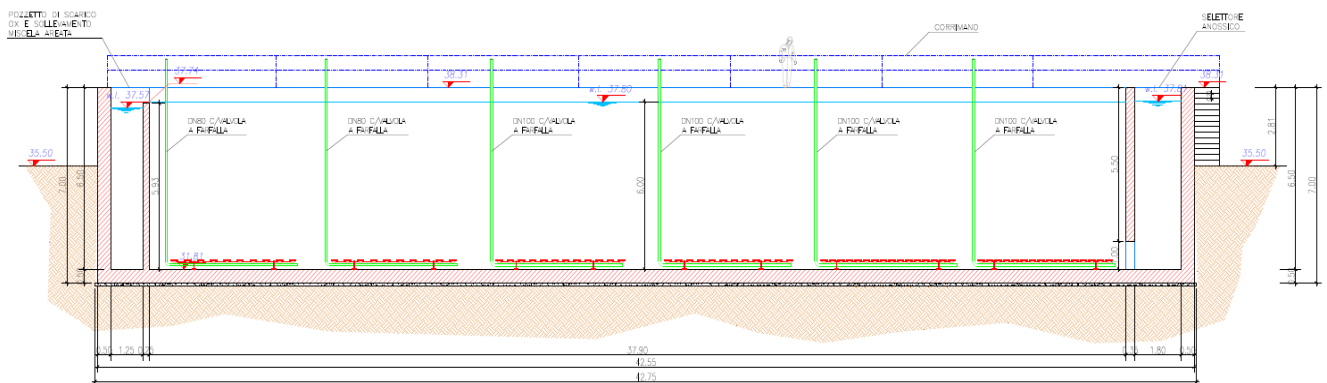
- La posa di un corrimano realizzato in profilati in ferro tondo zincato a caldo, sistemato lungo la passerella perimetrale e il Vano Selettore;
- La posa di una copertura in grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR zincato a caldo, a protezione del Vano Selettore.

Si riporta in Figura 4 pianta e sezioni della nuova vasca.

PLANIMETRIA
Scala 1:50



SEZIONE A-A
Scala 1:50



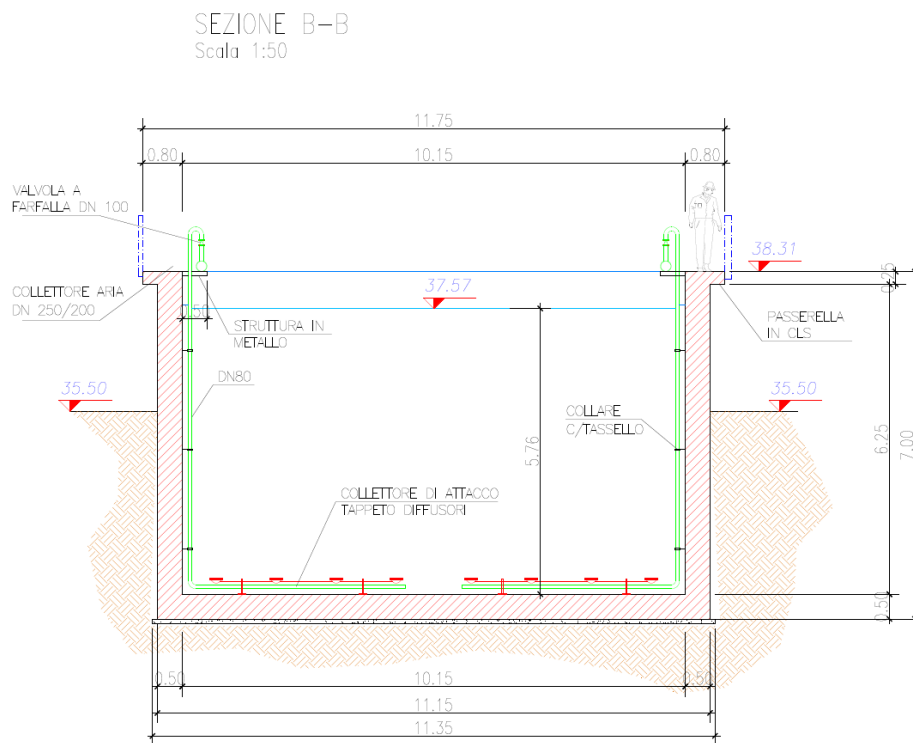



Figura 4 _Pianta e sezioni Vasche a Cicli Alternati

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 23 di 43


9. REVAMPING SEDIMENTAZIONE SECONDARIA

La fase di sedimentazione finale sarà composta da due sedimentatori esistenti opportunamente sagomati ed ampliati fino a raggiungere un diametro interno di m 28.00 ciascuno con altezza utile pari a 3.00 m. L'adeguamento dei due sedimentatori sarà conseguito con la demolizione della zona di clorazione e del setto centrale, con il conseguente rimodellamento delle pareti di fondo delle vasche. Ogni sedimentatore sarà corredato di quattro elettropompe sommerse, n.2 (1+1R) pompe per i fanghi di ricircolo e n.2 (1+1R) pompe per i fanghi di supero.

9.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Per la risagomatura del fondo vasca dei due sedimentatori esistenti sono stati impiegati i seguenti materiali:

- Per la realizzazione di una nuova pendenza del fondo vasca, è stato utilizzato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di lavorabilità S4; Classe di resistenza a compressione C 12/15 (Rck 15 N/mm²);
- Per la realizzazione dei nuovi pozzetti è stato utilizzato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 Rck 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4.

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 24 di 43

10. STAZIONE DI DISINFEZIONE DEDICATA

La nuova stazione di Disinfezione dedicata, realizzata in c.a., ha dimensioni esterne pari a 12,40 x 2,40 m, per una superficie complessiva di 24,00 mq. La vasca di Disinfezione presenta misure interne pari a 12,00 x 2,00 x 2,20 m, che consentono il trattamento di un volume di reflui pari a 53,00 m³.

Le dimensioni della vasca sono tali da consentire l'adeguata disinfezione di una portata in ingresso pari a 2,5 Qm, per un tempo di contatto di 6 minuti.

La nuova vasca viene realizzata in adiacenza all'esistente vasca di clorazione, ed è dedicata al trattamento del flusso in condizioni di emergenza o di troppo pieno derivante dall'equalizzazione.

A completare il comparto di disinfezione verrà installato un serbatoio da 10 l per il contenimento dell'acido peracetico, adoperato come agente disinfettante, alloggiato su apposito basamento, realizzato in c.a.

10.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Per la realizzazione della nuova vasca e del basamento per il serbatoio dell'acido peracetico si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione della platea di fondazione, della vasca e del basamento del serbatoio per il dosaggio dell'acido peracetico, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le opere in elevazione, quali muri perimetrali e setti interni, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per l'armatura degli elementi strutturali è stato impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre.

Si riporta in Figura 5 pianta e sezioni della nuova vasca e del basamento per il serbatoio dell'acido peracetico.

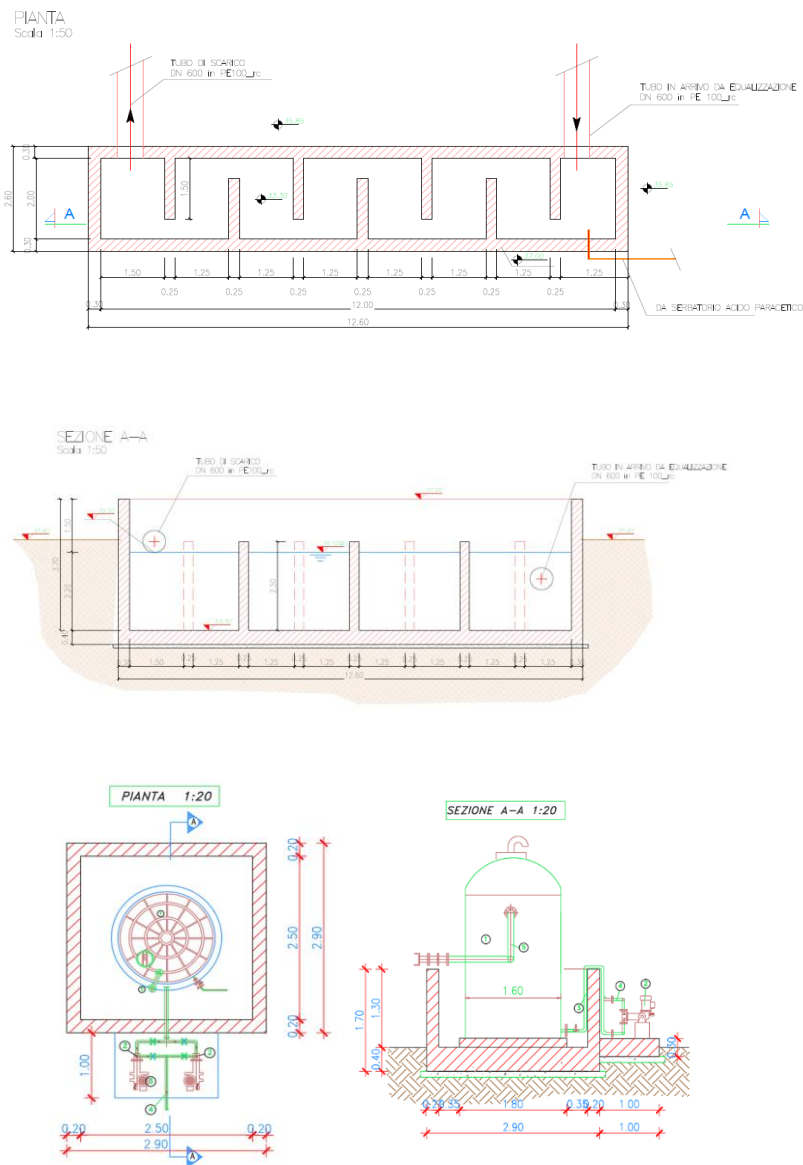



Figura 5 _Pianta e sezione nuova Vasca di Disinfezione dedicata e Basamento PAC

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 26 di 43

11. FILTRAZIONE

La nuova stazione di filtrazione sarà costituita da due nuovi filtri a tela, capaci di trattare ciascuno una portata pari a 2,5 Qm. Saranno quindi realizzate n. 2 stazioni di filtrazione, in sostituzione di una esistente, in quanto non sufficiente al trattamento dei reflui in conformità a quanto prevedono le normative vigenti, in termini di portata.

11.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

La due stazioni di filtrazione sono composte ciascuna, da un vano per l'alloggio dei filtri di dimensioni interne pari a 4,70 x 2,50 m e da un vano pompe di dimensioni interne pari a 3,50 x 2,45 m.

Per la realizzazione degli elementi strutturali, si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione delle opere di fondazione, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le opere in elevazione, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per la realizzazione di scale in c.a. è stato impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per l'armatura degli elementi strutturali, si è impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre.

Si riporta in Figura 6 pianta e sezioni della nuova stazione di trattamento.

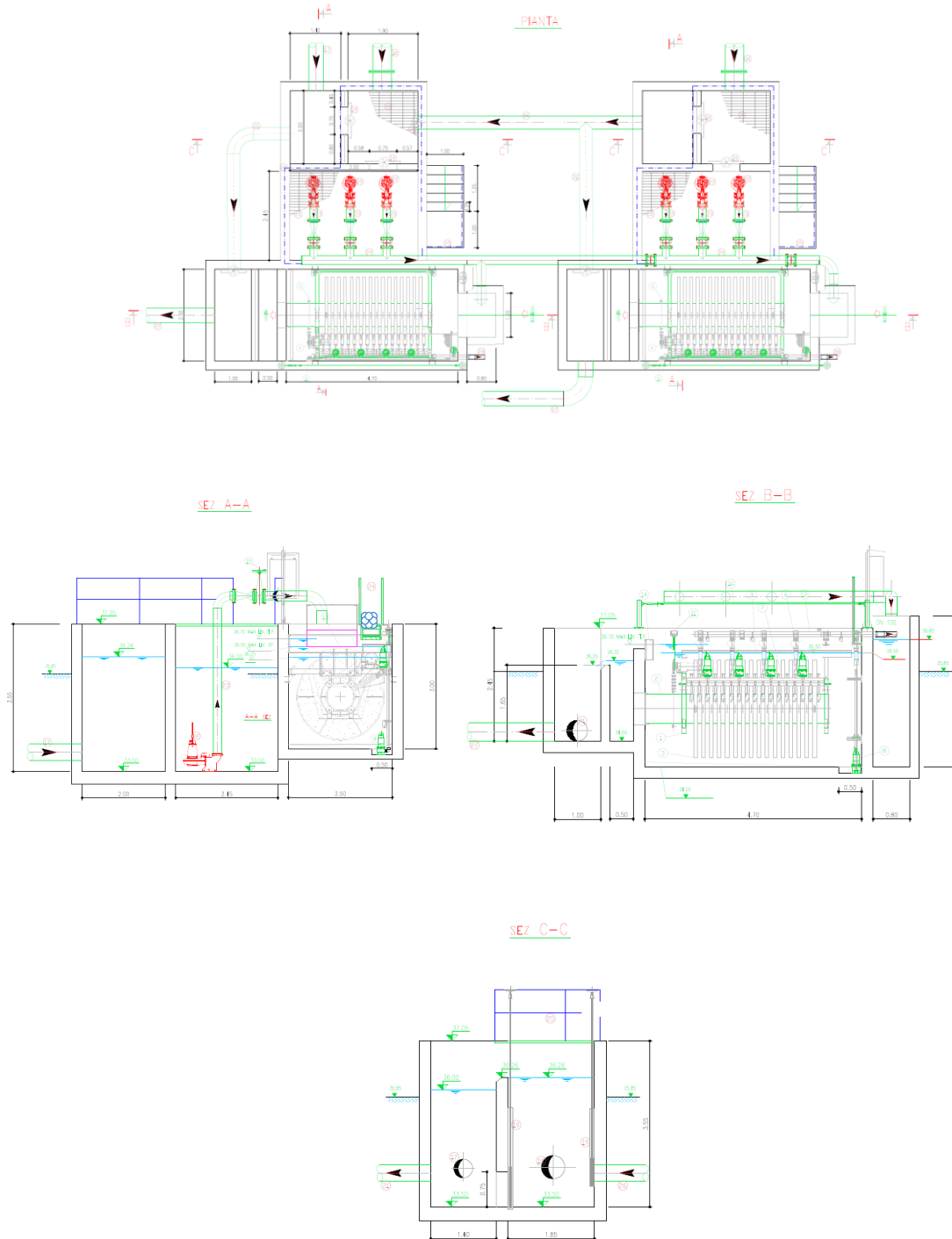



Figura 6 _Pianta e sezione nuova stazione di Filtrazione

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 28 di 43

12. NUOVA STAZIONE DI DISIDRATAZIONE MECCANICA E LOCALE CASSONI

Il nuovo locale dedicato alla Disidratazione meccanica realizzato in muratura, a fronte della demolizione dell'esistente edificio, ha un ingombro pari a 11,05 x 9,45 m, per una superficie pari a 104,45 mq. Le dimensioni interne dell'edificio sono pari a 8,95 x 10,70 per un'altezza pari a 4,50 m. La stazione di trattamento sarà attrezzata con:

- n.2 centrifughe;
- n.3 elettropompe monovite (2+1R) per il sollevamento dei fanghi alle centrifughe e n.3 elettropompe monovite (2+1R) per l'alimentazione del polielettrolita alle centrifughe.


All'interno dell'edificio trova sistemazione n.1 coclea, di lunghezza pari a 5,00 m, per la raccolta del fango disidratato; essa convoglia il fango verso altre n. 2 coclee inclinate che indirizza lo stesso verso i rispettivi cassoni di raccolta. Adiacente alla nuova disidratazione sarà realizzato il nuovo locale Cassoni opportunamente coperto, al fine deodorizzare l'aria esausta prodotta al suo interno.

12.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Il nuovo locale Disidratazione presenta una cubatura pari a 430,95 m³.

Per la realizzazione dell'Edificio Disidratazione, si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione delle opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le opere strutturali, quali travi, plinti e pilastri, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;

	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 29 di 43

- Per l'armatura degli elementi strutturali, si è impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre;
- I muri perimetrali dell'edificio, sono stati realizzati con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti di spessore pari a 30 mm;
- Il solaio di copertura è stato realizzato in pannelli e travetti in legno costituiti da elementi preassemblati in legno cemento, per uno spessore di 30 mm;
- Le finiture esterne ed interne delle mura verranno realizzate con intonaco grezzo, costituito da un primo strato di rinzafo ed un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico.

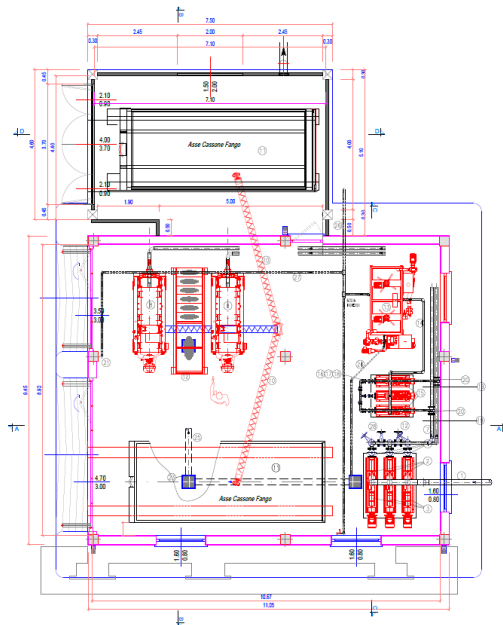
Il nuovo locale disidratazione e sarà dotato di n. 4 infissi di profilati estrusi di alluminio verniciato bianco, di dimensioni 1,50 x 0,80 m, n.1 porta interna di comunicazione con il Locale Cassoni di dimensioni pari 1,20 x 2,50, n. 2 serrande avvolgibili realizzate in profilati di acciaio zincato di dimensioni rispettivamente pari a 3,50x 3,00 m e 4,70 x 3,00 m.

Il nuovo locale Cassoni di dimensioni interne pari a 4,40 x 7,10 m per un'altezza media pari a 6,10 m. La copertura del Locale Cassoni è realizzata in pannelli in ferro del tipo sandwich dello spessore di 80 mm. Il Locale Cassoni sarà dotato di n. 1 porta di dimensioni 1,50 x 2,00 m, n. 2 porte di dimensioni pari a 2,10 x 0,90 m e n. 1 serranda avvolgibile di dimensioni 4,00 x 3,70 m.

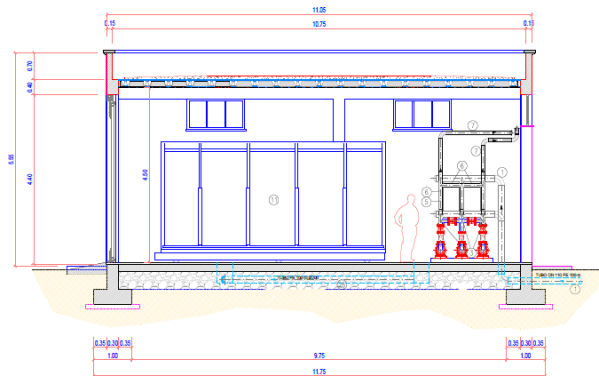
La pavimentazione dei due locali verrà eseguita utilizzando un pavimento di tipo industriale realizzato con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, di spessore pari a 2 mm. Tale pavimentazione poserà su un massetto realizzato in calcestruzzo per uso non strutturale preconfezionato a composizione richiesta con cemento tipo 32,5 R, a dosaggio cemento 300kg/m³.

Inoltre, la nuova stazione di trattamento sarà provvista di adeguata rete di captazione e trattamento dell'aria esausta in un nuovo impianto di deodorizzazione appositamente dedicato.

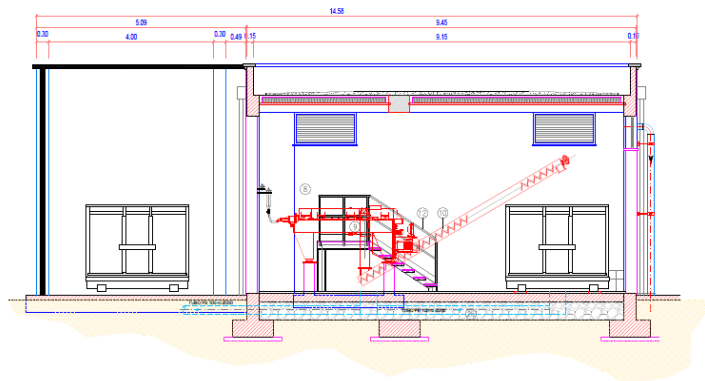
Si riporta in Figura 7 pianta e sezioni dei nuovi locali Disidratazione e Cassoni.



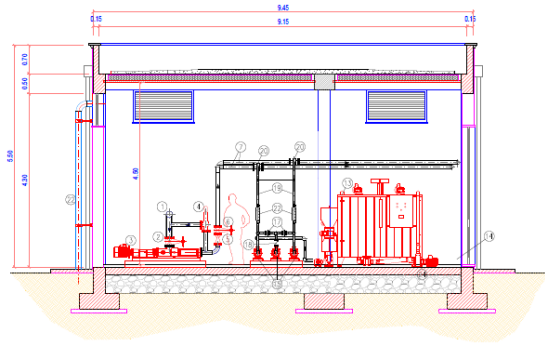
SEZIONE A-A
 SCALA 1:50



SEZIONE B-B
 SCALA 1:50



SEZIONE C-C
SCALA 1:50



SEZIONE D-D
SCALA 1:50

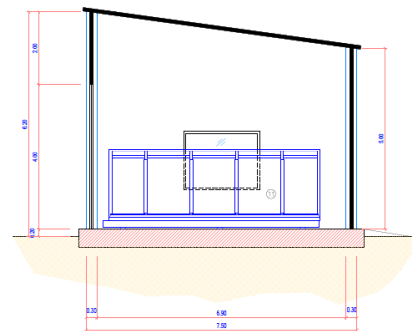


Figura 7 Pinta e sezione dei nuovi locali Disidratazione e Cassoni


13. LOCALE ALLOGGIO SOFFIANTI

Il Locale soffianti alloggio soffianti, a servizio dei Cicli Alternati, ha dimensioni esterne pari a 12,00 x 6,00 m per un'altezza dell'edificio pari a 3,75 m. All'interno alloggianno 3 soffianti (2 +1R). L'edificio di nuova esecuzione, sarà realizzato in muratura e posto in adiacenza ai Locali Uffici.

13.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Per la realizzazione del nuovo locale si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione delle opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per le opere strutturali, quali plinti e pilastri e travi, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di

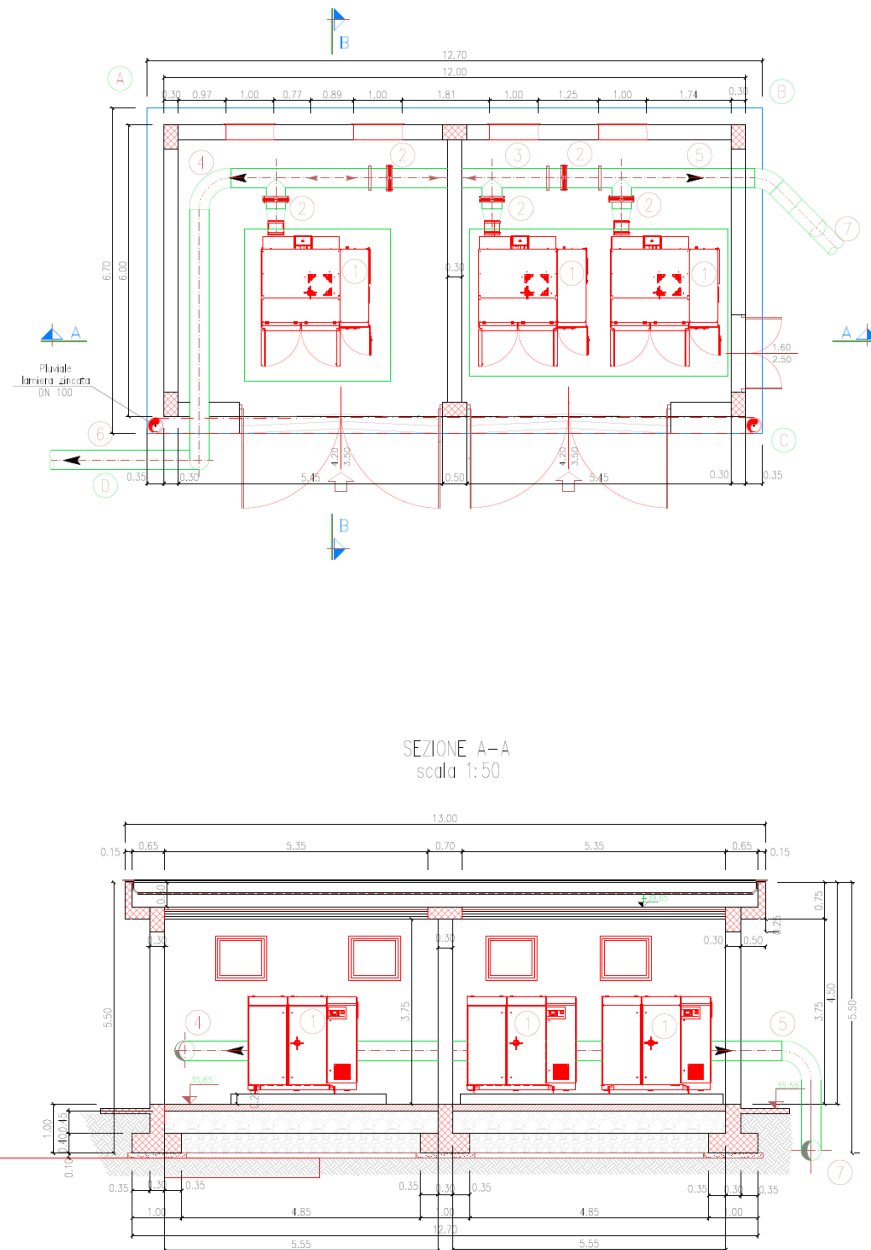
	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 32 di 43

resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;

- Per l'armatura degli elementi strutturali, si è impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre;
- I muri perimetrali dell'edificio, sono stati realizzati con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti di spessore pari a 30 mm;
- Il solaio di copertura è stato realizzato in pannelli e travetti in legno costituiti da elementi preassemblati in legno cemento, per uno spessore di 30 mm;
- Le finiture esterne ed interne delle mura verranno realizzate con intonaco grezzo, costituito da un primo strato di rinzafo ed un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico;
- La pavimentazione verrà eseguita utilizzando un pavimento di tipo industriale realizzato con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, di spessore pari a 2 mm. Tale pavimentazione poserà su un massetto realizzato in calcestruzzo per uso non strutturale preconfezionato a composizione richiesta con cemento tipo 32,5 R, a dosaggio cemento 300kg/m³.

Il locale sarà dotato di n. 4 infissi in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco di dimensioni pari a 1,00 x 0,90 m e n. 2 porte di dimensioni pari a 4,20 x 3,50 m e n.1 porta di dimensioni pari a 1,60 x 2,50 m.

Si riporta in Figura 8 pianta e sezioni del nuovo locale alloggio Soffianti.



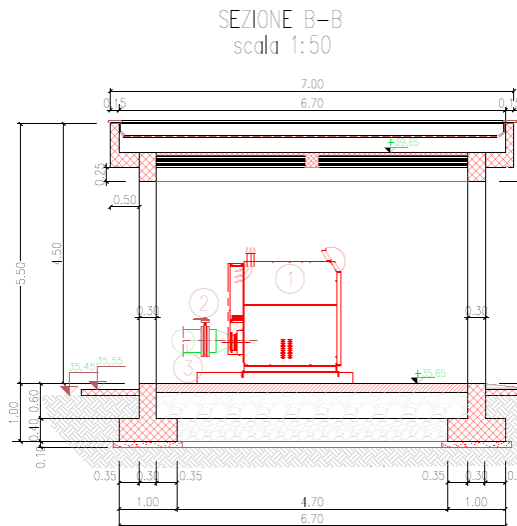



Figura 8 _Pianta e sezioni del nuovo locale alloggio soffianti

14. STAZIONE DI PREISPESSIMENTO DINAMICO

La nuova stazione di preispessimento dinamico è posizionata su un basamento realizzato in c.a. di dimensioni pari a 12,00 x 8,00 m, coperto con una tettoia realizzata in pannelli in ferro pannelli in ferro del tipo sandwich dello spessore di 80 mm. Sempre in c.a. sarà realizzata una vaschetta per la raccolta dei fanghi posizionata a valle dell'addensatore dinamico, il quale avrà una portata variabile da 15 a 30 m³/h. Saranno installate n.2 elettropompe monovite per il sollevamento del fango ispessito, diretto al trattamento di stabilizzazione; n.2 elettropompe monovite per l'alimentazione del polielettrolita.

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 35 di 43

14.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

La nuova stazione di trattamento avrà una superficie d'ingombro pari a 96,00 mq.

Per la realizzazione del nuovo locale si sono impiegati i seguenti materiali:

- Magrone di sottofondazione eseguito con getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42,5 R: con dosaggio 200 kg/mc
- Per la realizzazione delle opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
- Per l'armatura degli elementi strutturali, si è impiegato acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre;
- Per la realizzazione dei pilastri in acciaio di sostegno alla tettoia di copertura si è adoperato l'acciaio per carpenteria metallica S355JR, bulloni classe 8.8 e tirafondi classe 8.8;

Si riporta in Figura 9 planimetria e sezione del nuovo locale cassoni.

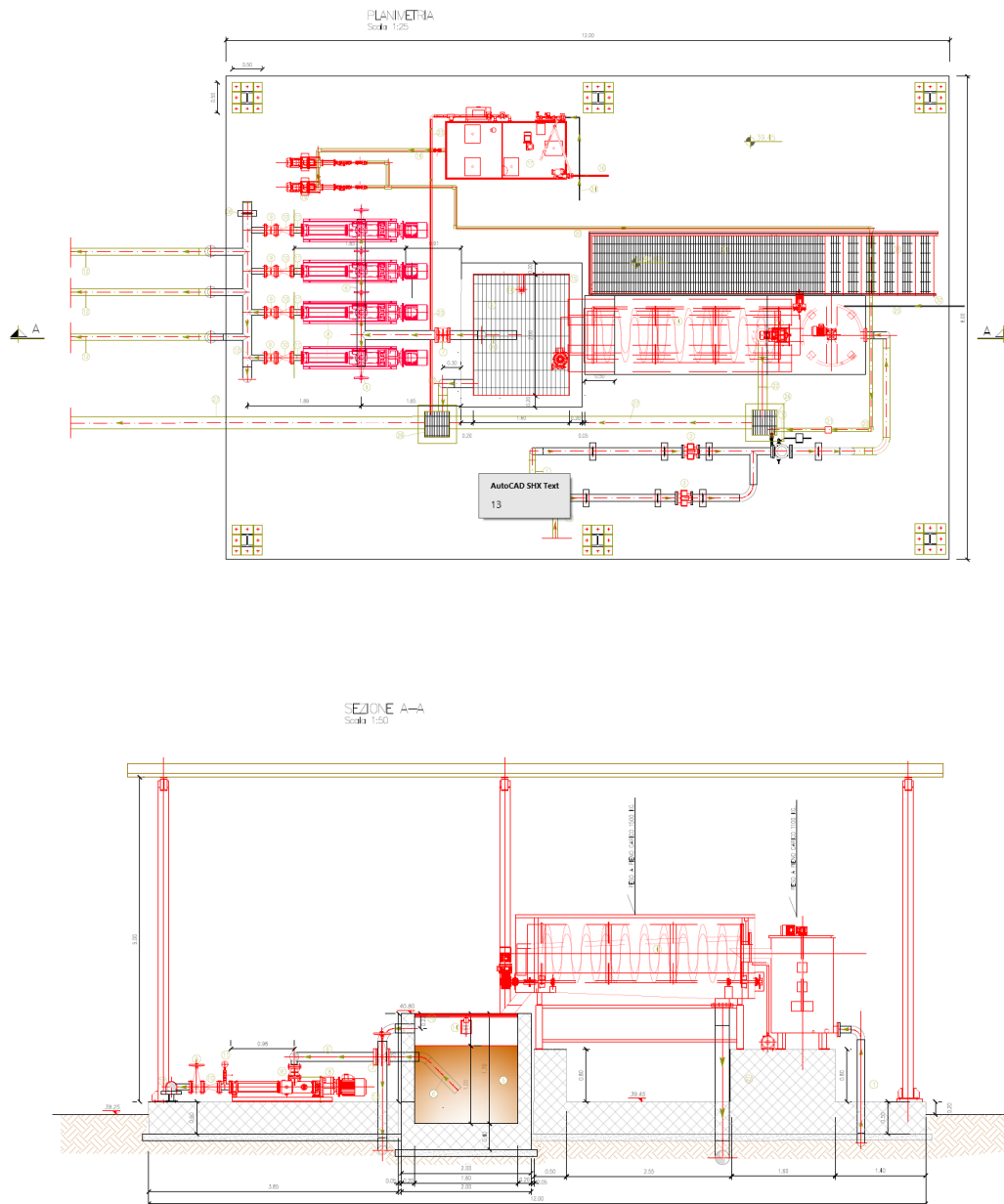



Figura 9_ Planimetria e sezione nuovo Preispessitore dinamico

	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 37 di 43


15. RISANAMENTO LOCALI

Si prevede il risanamento di alcuni edifici, quali il Locale Uffici, il Locale Gruppo Elettrogeno, il Locale Cabina Elettrica, il Locale Quadri.


15.1 Caratteristiche costruttive del manufatto architettonico

Per il risanamento degli edifici sopra elencati, i materiali utilizzati sono di seguito riportati:

- Locale Uffici: si possono distinguere n.3 vani di dimensioni interne pari a 3,00 x 4,30 m per un'altezza pari a 2,70 m, n.1 vano di dimensioni pari a 4,70 x 4,30 m per un'altezza pari a 2,70 m, n.1 vano, adibito a bagno, di dimensioni interne pari a 2,85 x 4,30 m per un'altezza pari a 2,70 m
 - Per le rifiniture interne ed esterne, dei muri perimetrali e del soffitto interno, è stato utilizzato intonaco grezzo, costituito da un primo strato di rinzafo ed un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico;
 - Per l'impermeabilizzazione del terrazzo è stata utilizzata della malta impermeabile prefabbricata costituita da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in feltro di vetro rinforzato 4 kg/mq.
- Locale Gruppo Elettrogeno: l'esistente edificio ha dimensioni interne pari a 4,30 x 3,00 m per un'altezza di 2,70 m
 - Per le rifiniture interne ed esterne, dei muri perimetrali e del soffitto interno, è stato utilizzato intonaco grezzo, costituito da un primo strato di rinzafo ed un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico.
 - Per l'impermeabilizzazione del terrazzo è stata utilizzata della malta impermeabile prefabbricata costituita da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in feltro di vetro rinforzato 4 kg/mq.
- La nuova configurazione progettuale prevede un secondo Locale Gruppo Elettrogeno, a sostegno dell'esistente, che sarà collocato nell'esistente Locale Soffianti, rifunzionalizzato. Si procederà al risanamento del locale con la procedura sopra esposta.

	<p align="center">POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u></p>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 38 di 43

- Locale Cabina Elettrica: si possono distinguere n.4 vani di dimensioni rispettivamente pari a 1,10 x x 2,50m, 3,00 x x 2,50m, 4,30 x x 3,50m, 4,30 x x 3,00m.
 - Per le rifiniture interne ed esterne, dei muri perimetrali e del soffitto interno, è stato utilizzato intonaco grezzo, costituito da un primo strato di rinzafo ed un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico.
 - Per l'impermeabilizzazione del terrazzo è stata utilizzata della malta impermeabile prefabbricata costituita da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in feltro di vetro rinforzato 4 kg/mq.
- Locale Quadri: l'esistente edificio ha dimensioni interne pari a 8,00 x 6,20 m
 - Per le rifiniture interne ed esterne, dei muri perimetrali e del soffitto interno, è stato utilizzato intonaco grezzo, costituito da un primo strato di rinzafo ed un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico.
 - Per l'impermeabilizzazione del terrazzo è stata utilizzata della malta impermeabile prefabbricata costituita da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in feltro di vetro rinforzato 4 kg/mq.

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 39 di 43

16. SISTEMA DI DEODORIZZAZIONE

La proposta progettuale prevede l'installazione di n. 3 biotrikling per la captazione e il trattamento dell'aria esausta. In particolare:

- Il sistema di deodorizzazione BTK1 è a servizio delle stazioni di Pretrattamento, Grigliatura grossolana e la vasca di equalizzazione. Il biotrickling viene posizionato su un basamento in c.a. di dimensioni 16,00 x 7,50 m per uno spessore di 0,50 m. Per la realizzazione del basamento è stato utilizzato:
 - Per le opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
 - Per le armature è stato impiegato Acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre.
- Il sistema di deodorizzazione BTK2 è a servizio delle stazioni di stabilizzazione e dell'esistente postispessitore. Il biotrickling viene posizionato su un basamento in c.a. di dimensioni 7,00 x 3,50 m per uno spessore di 0,50 m. Per la realizzazione del basamento è stato utilizzato:
 - Per le opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-XA2 - Classe di lavorabilità S4;
 - Per le armature è stato impiegato Acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre.
- Il sistema di deodorizzazione BTK3 è a servizio della nuova stazione di disidratazione meccanica e del locale cassoni. Il biotrickling viene posizionato su un basamento in c.a. di dimensioni 7,50 x 3,50 m per uno spessore di 0,50 m. Per la realizzazione del basamento è stato utilizzato:
 - Per le opere di fondazione, quali basamenti, si è impiegato un conglomerato cementizio preconfezionato con le seguenti caratteristiche: Classe di esposizione

XC1-XC2 -Classe di resistenza C 35/45 R_{ck} 45 N/mm² - Classe di esposizione XC4-
XA2 - Classe di lavorabilità S4;

- Per le armature è stato impiegato Acciaio per cemento armato B 450 C fornito in barre.

Si riportano nelle figure successive pianta e sezione dei sistemi di deodorizzazione.

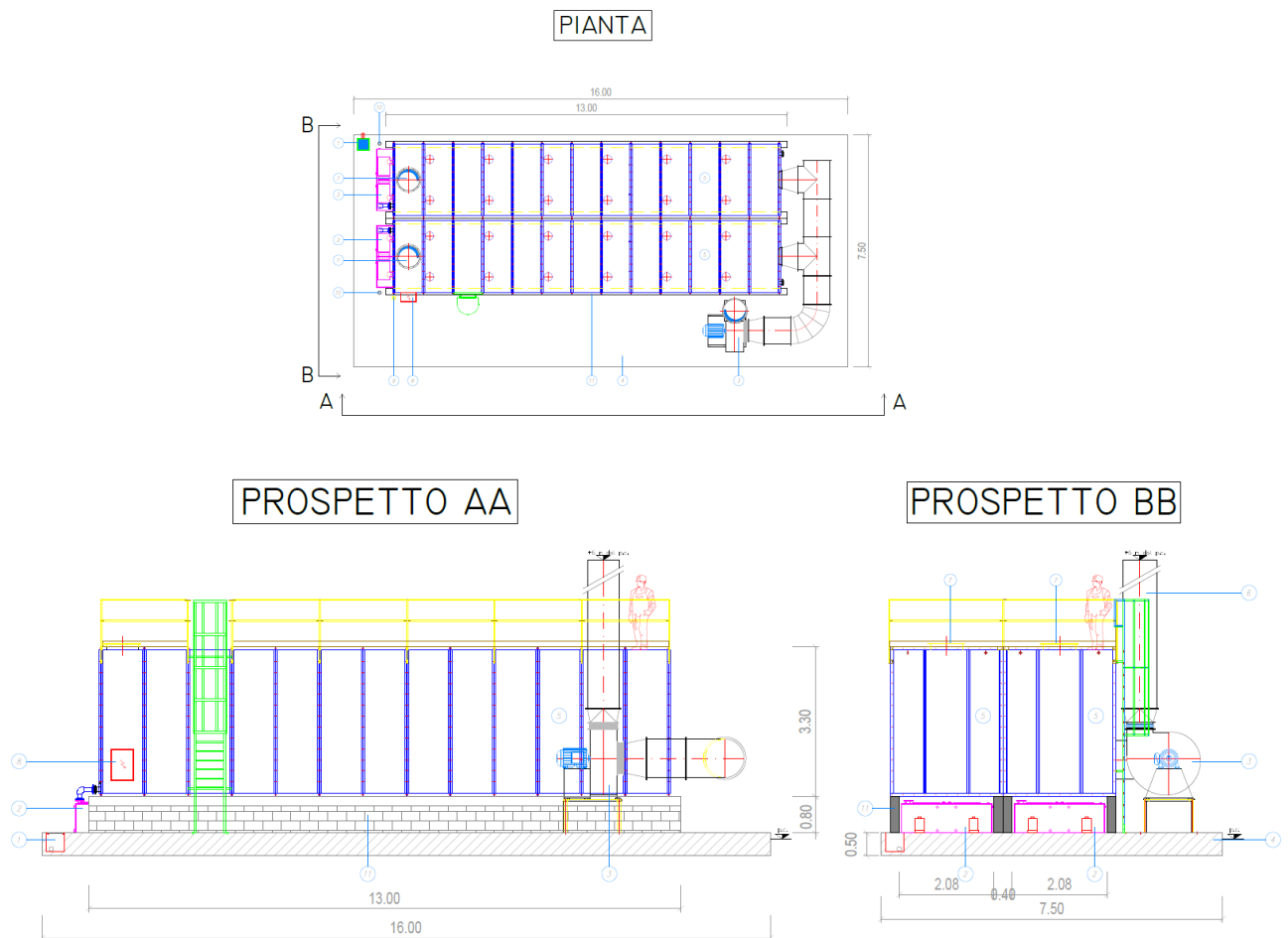
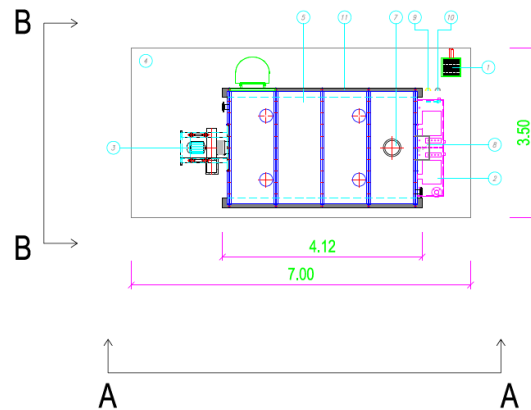
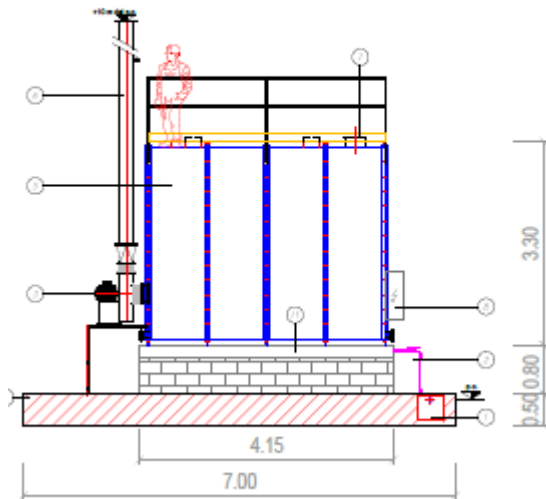


Figura 10_Pianta e sezioni biotrickling BTK1

PIANTA



PROSPETTO AA



PROSPETTO BB

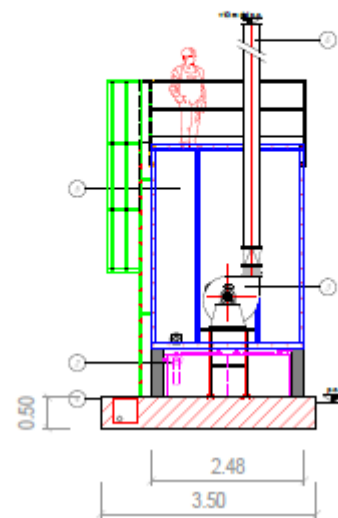
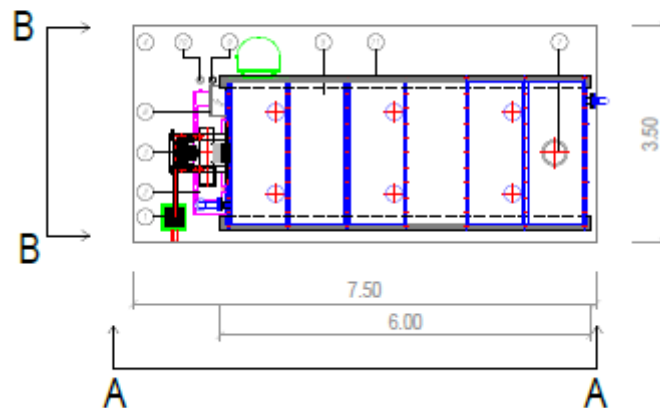
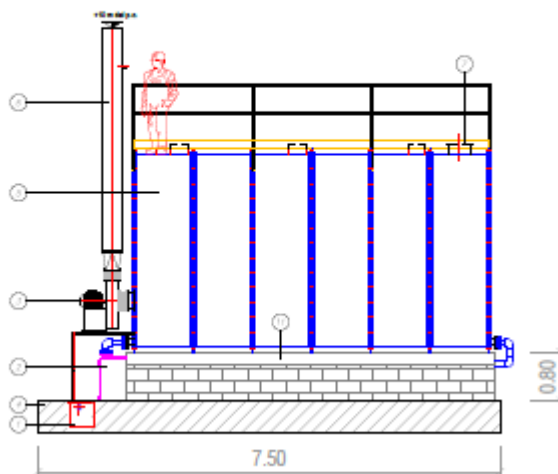


Figura 11 _Pianta e sezioni biotrickling BTK2

PIANTA



PROSPETTO AA



PROSPETTO BB

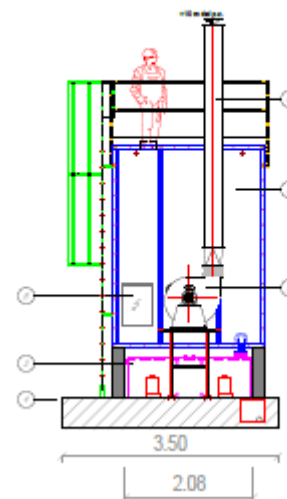



Figura 12_Pianta e sezioni biotrickling BTK3

	POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO <u>Relazione tecnica delle Opere Architettoniche</u>	R.26
		Maggio 2021
		Pagina 43 di 43

17. CONCLUSIONI

Dai disegni sopra riportati, si evince come le scelte progettuali siano in linea con l'architettura degli edifici esistenti.

Nelle opere da realizzare si predilige la disposizione architettonica presente in altri impianti di depurazione AQP, al fine di riproporre la stessa configurazione strutturale e funzionale in tutti gli impianti.

Si è cercato, ove possibile, di progettare strutture con altezze e dimensioni simili a quelle esistenti. Per asserire alle prescrizioni del nuovo Regolamento Regionale del 22.05.2017 n. 13: *Disposizioni in materia di reti di fognatura, di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e dei loro scarichi a servizio degli agglomerati urbani*, che stabilisce una portata di progetto pari a 5 Qm, è stato necessario sia progettare edifici, di dimensioni superiori a quella delle strutture esistenti, sia aumentare il numero delle trincee drenanti del recapito finale.

Tali interventi, se pur impattanti da un punto di vista visivo, sono stati concepiti con uno sguardo scrupoloso al paesaggio naturale e costruito esistente, al fine di garantire un felice inserimento paesaggistico delle opere a farsi.