



Autorita' d'ambito -
A.T.O. SARDEGNA



REGIONE
AUTONOMA DELLA
SARDEGNA



Gestore unico del servizio idrico integrato dell'ATO Sardegna

INTERCONNESSIONE CON IL POTABILIZZATORE DI TORPE' REALIZZAZIONE DELLA DORSALE SUD-NORD

CONCORRENTE:

Costituenda A.T.I.



PROGETTISTA INDICATO:

Costituenda A.T.I.



Dott. Geologo
F. CALZOLETTI
(Mandante)



PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

A.14

RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE

Data	Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
27.05.2016	0	Prima emissione	F.Di Giorgio	F.Di Giorgio	S.Lucianetti

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	2
2	PARTITORE SAN SIMONE.....	3
3	PARTITORE LIMPIDDU	6
4	SERBATOIO MATTA E PERU.....	9
5	SERBATOIO TANAUNELLA	12

1 INTRODUZIONE

La presente relazione, a norma dell'art. 26, comma 1, lettera f), del D.P.R. 207/2010, ha lo scopo di descrivere le caratteristiche funzionali e le soluzioni progettuali, motivandone le scelte, adottate per le opere architettoniche previste in progetto.

Il progetto in esame ricade nello Schema n°8 Siniscola del NPRGA, a servizio dei Comuni di Siniscola, Torpè, Budoni, Posada e S. Teodoro, e in particolare prevede interventi, comprendenti la realizzazione di alcune opere d'arte di linea, sulla dorsale Nord-Sud dello Schema. I principali interventi previsti possono essere così riassunti:

- Realizzazione della condotta DN 700 dal partitore Monte Idda 1 (previsto in altro intervento) al partitore San Simone, e da quest'ultimo al partitore Limpiddu;
- Realizzazione della condotta DN 200 dal partitore San Simone al serbatoio di Matta e Peru;
- Realizzazione delle condotte DN 300 dal partitore Limpiddu al serbatoio Tanaunella, e dallo stesso partitore Limpiddu al pozzetto di collegamento Monte Rena;
- Realizzazione della condotta DN 400 dal partitore Monte Idda al serbatoio esistente San Giovanni, e della condotta DN 300 dal serbatoio San Giovanni al serbatoio esistente La Caletta;
- Intervento su un tratto della condotta che va dalla sorgente Frunche Oche al partitore Monte Idda.

Le tubazioni sono previste in ghisa sferoidale con rivestimento interno cementizio, un primo strato esterno in zinco-alluminio-rame ed un secondo strato esterno di protezione Aquacoat (di natura acrilica in fase acquosa).

Di seguito si riporta un elenco delle opere in progetto con maggiore valenza architettonica.

- Partitore San Simone;
- Partitore Limpiddu;
- Serbatoio Matta e Peru;
- Serbatoio Tanaunella.

Tali opere, cui sono dedicati i paragrafi che seguono, sono tutte realizzate in calcestruzzo armato gettato in opera; per approfondimenti circa le caratteristiche dei materiali impiegati per la struttura portante e i schemi di calcolo adottati si rimanda agli elaborati grafici dedicati e alla Relazione dei calcoli preliminari delle strutture.

2 PARTITORE SAN SIMONE

Come anticipato nel paragrafo precedente, il progetto prevede la realizzazione di un partitore in località San Simone, a cui arriva la condotta DN 700 che proviene dal partitore Monte Idda 1; dal partitore San Simone prosegue una condotta DN 700 diretta al partitore di Limpiddu e una diramazione per il serbatoio di Matta e Peru realizzata con una tubazione DN 200.

Di seguito si riportano pianta del piano terra, prospetti e sezione dell'opera.

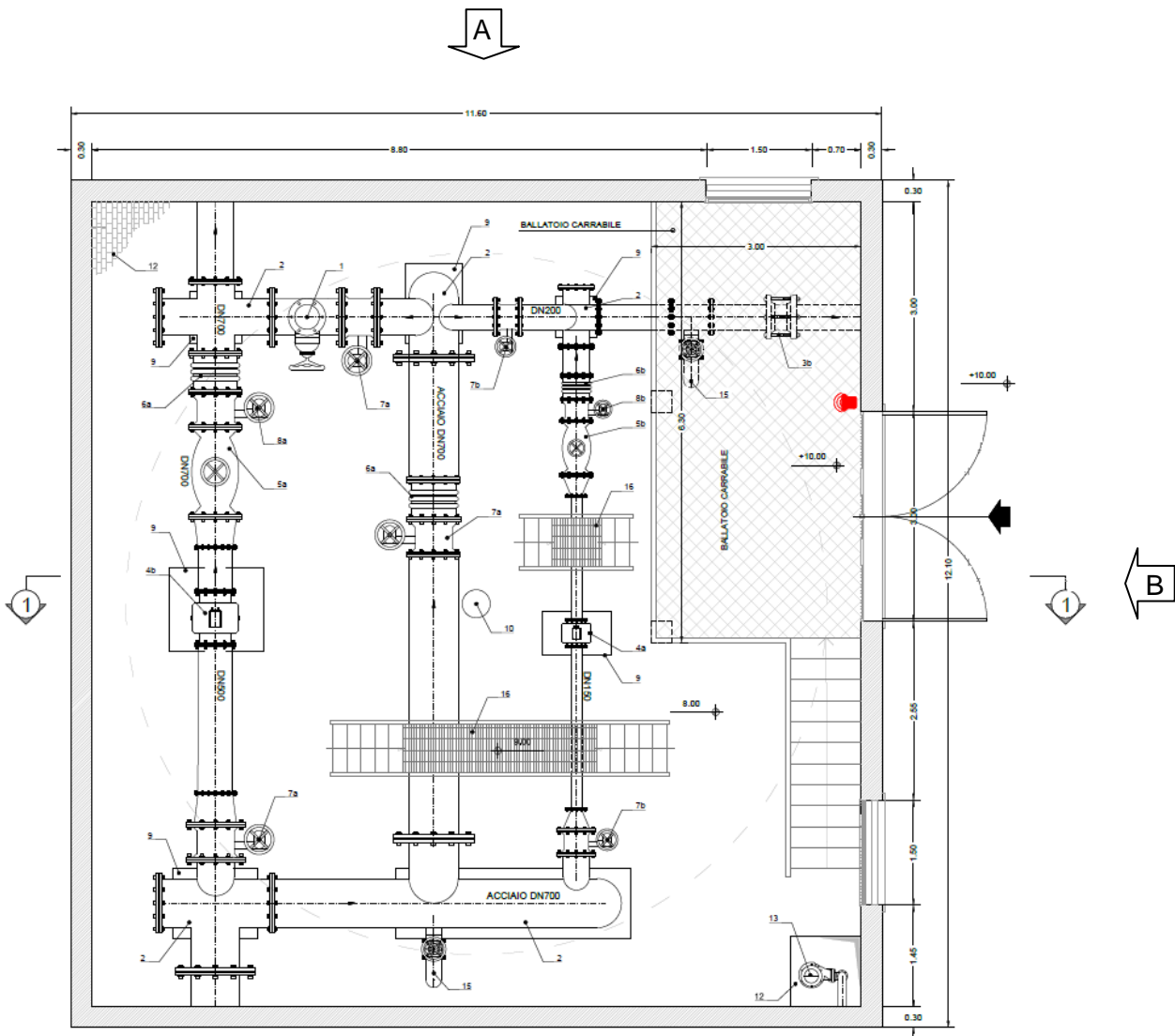


Figura 1: Partitore San Simone - PIANTA.

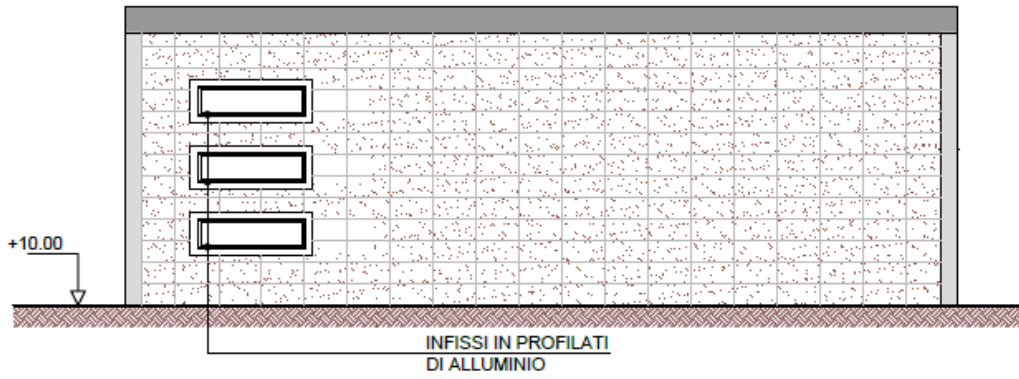


Figura 2: Partitore San Simone - PROSPETTO A.

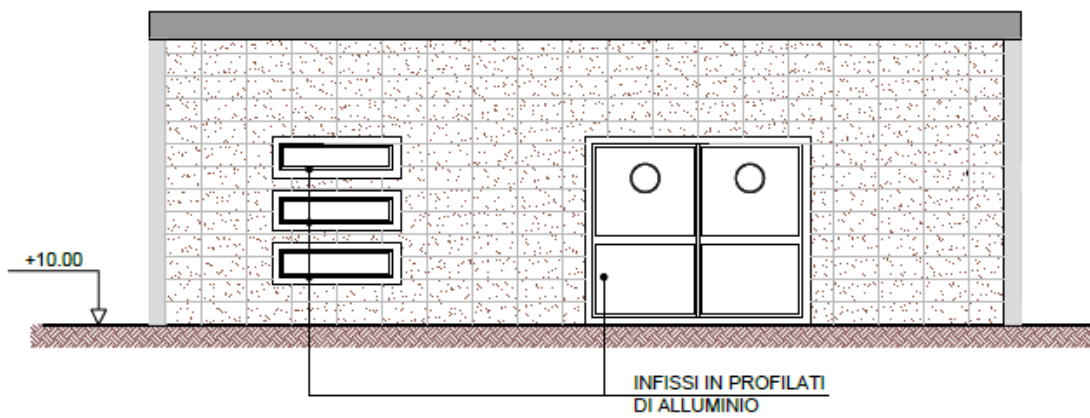


Figura 3: Partitore San Simone - PROSPETTO B.

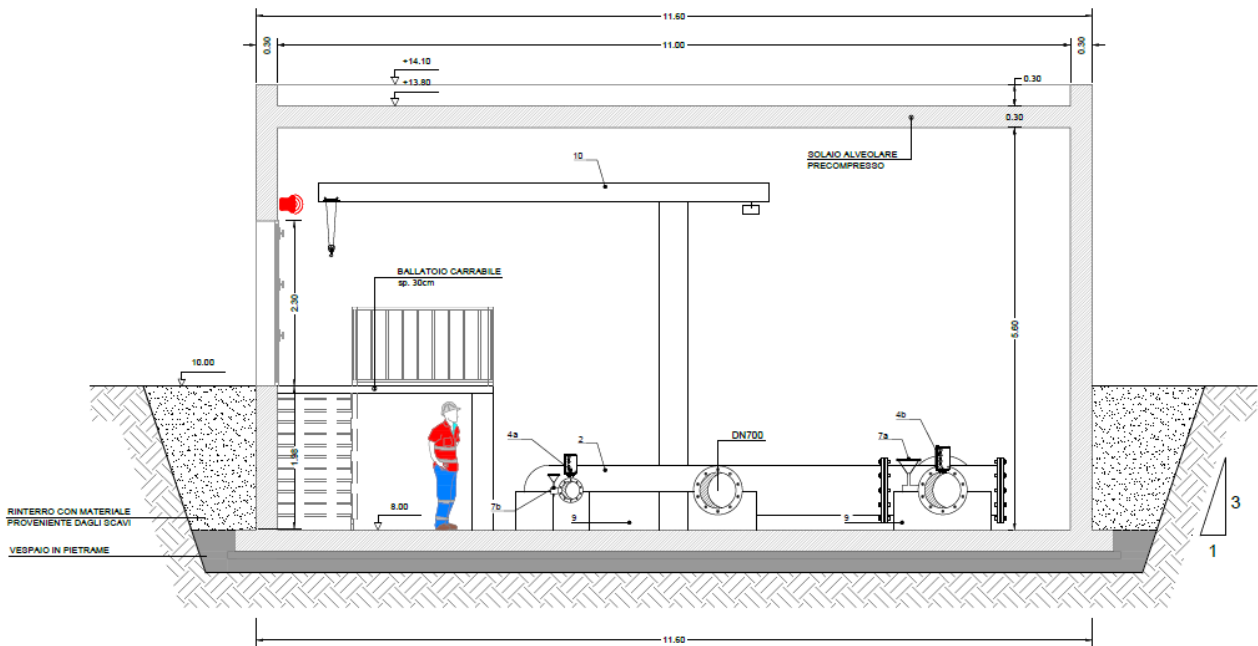


Figura 4: Partitore San Simone - SEZIONE 1-1.

Nel progetto sono previste diverse apparecchiature funzionali ad una ottimizzazione del funzionamento, quali ad esempio valvole a farfalla motorizzate, valvole a fuso motorizzate, valvole a farfalla manuali, misuratori di portata, pezzi speciali in acciaio, etc.. Le selle di appoggio delle tubazioni sono previste in calcestruzzo.

L'edificio, come visibile dalle figure riportate sopra, sarà realizzato a pianta pressoché quadrata (11,50x12,10 m), per una superficie complessiva di circa 139 m² ed un'altezza massima fuori terra di 4,10 m; l'altezza netta interna sarà pari a 5,60 m. Dall'ingresso, visibile nel prospetto B, si accede ad un ballatoio carrabile di larghezza 3,00 m e spessore 30 cm, che consente l'accesso ad automezzi per il trasporto dei macchinari; il ballatoio termina con una scala mediante la quale si accede al piano interrato.

La struttura portante sarà realizzata mediante piastra di fondazione e pareti in calcestruzzo armato; al di sotto della platea, una sottofondazione (magrone) in calcestruzzo garantirà un'adeguata diffusione dei carichi nel terreno. La copertura è prevista orizzontale, realizzata con solaio alveolare precompresso. Le pareti esterne dell'edificio saranno rivestite con lastre di granito rosa.

E' prevista inoltre l'introduzione nel manufatto di una gru a bandiera, disposta in maniera tale da consentire un'agevole movimentazione delle apparecchiature.

3 PARTITORE LIMPIDDU

Al partitore situato a Lampiddu arriva la condotta DN 700 che proviene dal partitore San Simone, e da esso partono due condotte DN 300, una diretta al serbatoio di Tanaunella, l'altra al manufatto di Monte Rena.

Le figure di seguito mostrano pianta del piano terra, prospetti e sezione dell'opera.

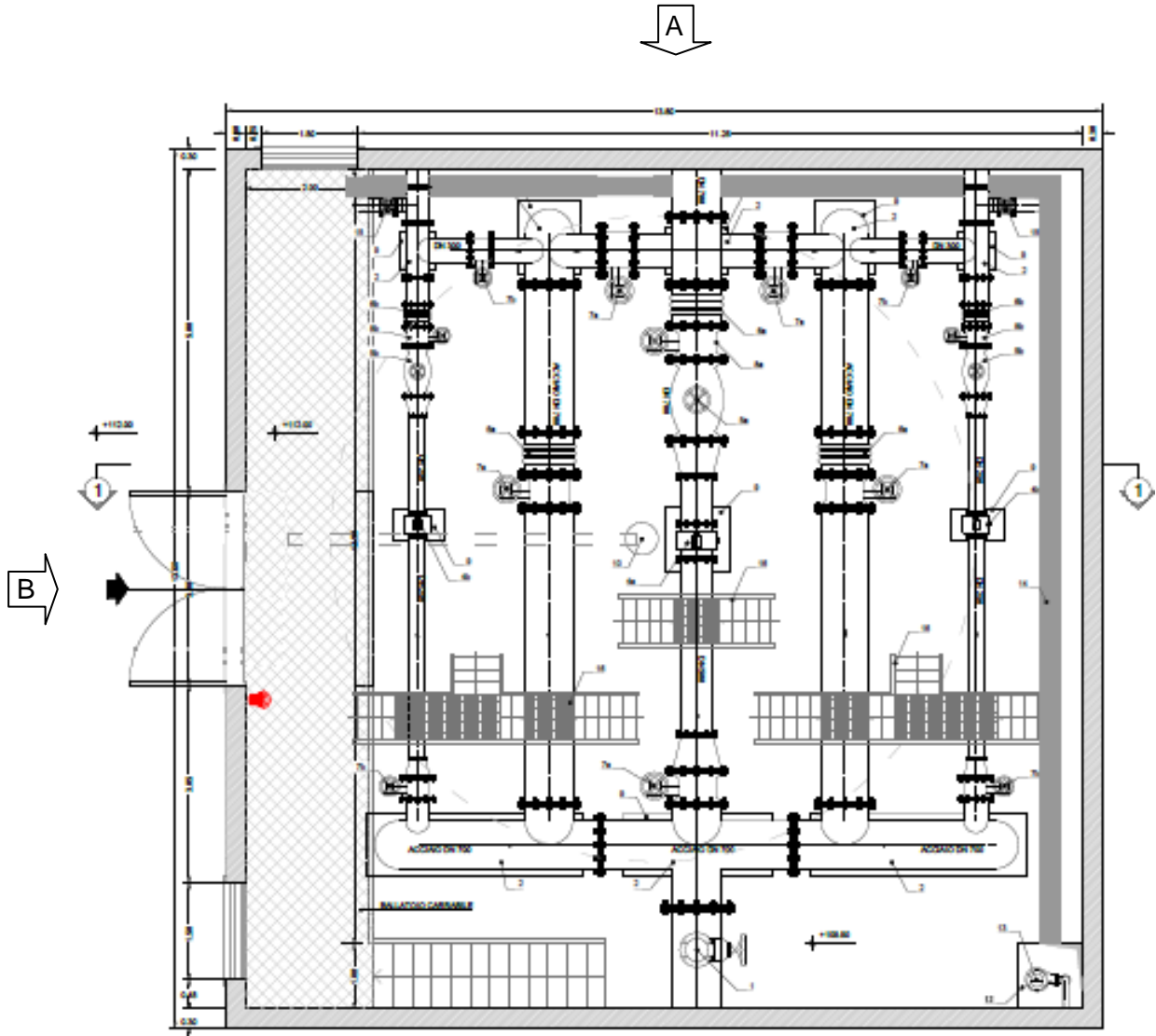


Figura 5: Partitore Limpiddu - PIANTA.

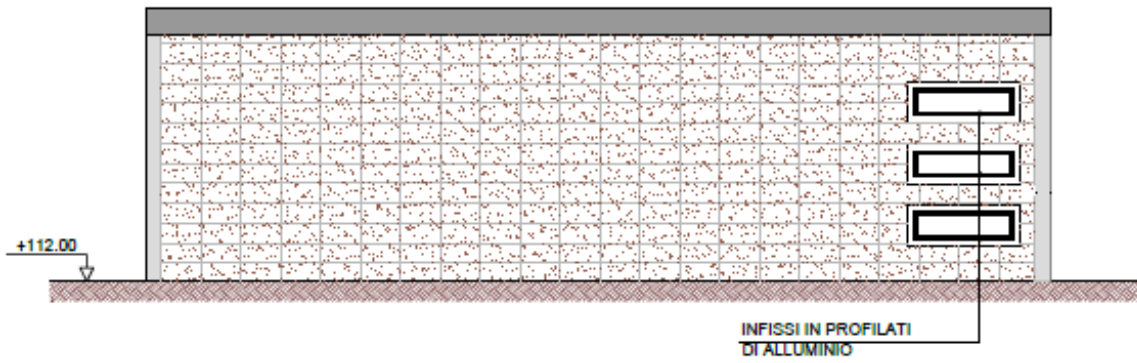


Figura 6: Partitore Limpiddu - PROSPETTO A.

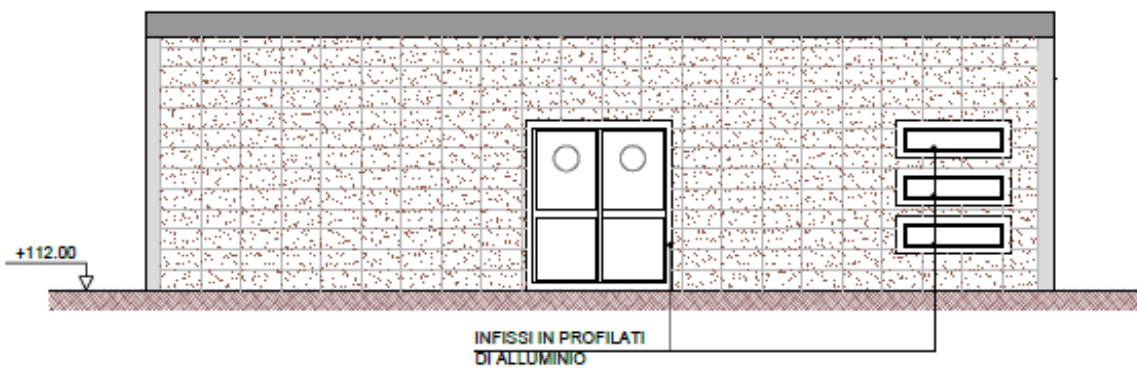


Figura 7: Partitore Limpiddu - PROSPETTO B.

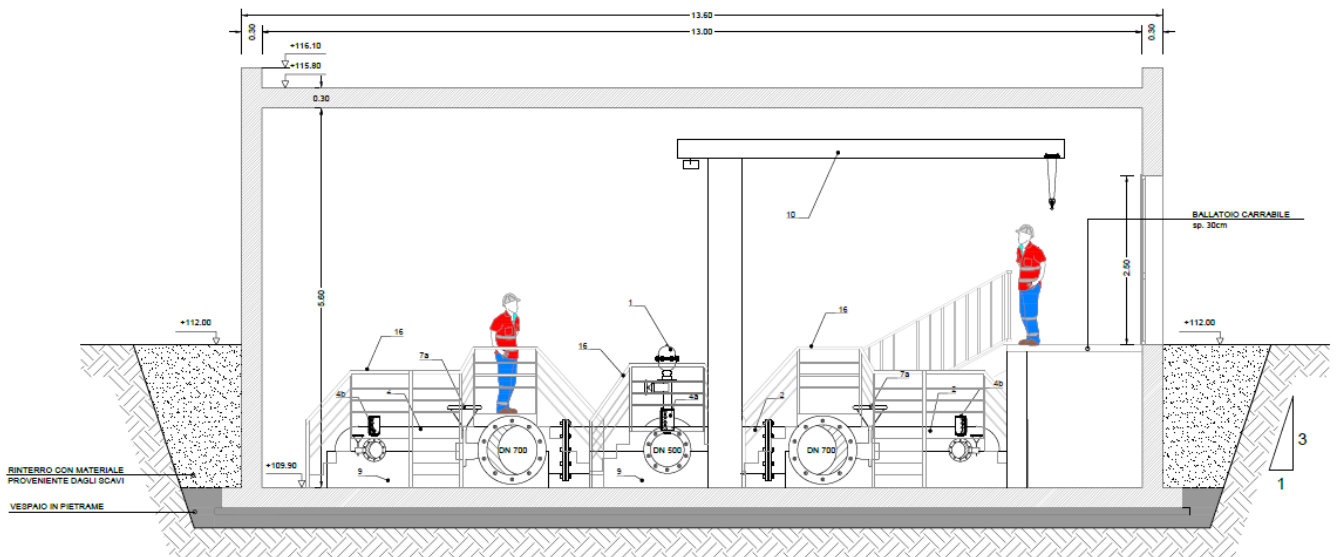


Figura 8: Partitore Limpiddu - SEZIONE 1-1.

Nel progetto sono previste diverse apparecchiature funzionali ad una ottimizzazione del funzionamento, quali ad esempio valvole a farfalla motorizzate, valvole a fuso motorizzate, misuratori di portata, giunti di smontaggio, pezzi speciali in acciai, etc..

Il manufatto è molto simile al partitore San Simone, di cui al paragrafo precedente. In particolare, l'edificio è previsto a pianta quadrata di lato 13,60 m, per una superficie complessiva di circa 185 m². L'altezza interna è pari a 5,60 m, mentre l'altezza massima fuori terra è pari 4,10 m. Dall'ingresso, visibile nel prospetto B, si accede ad un ballatoio carrabile di larghezza 2,00 m e spessore 30 cm, che consente l'accesso ad automezzi per il trasporto dei macchinari; il ballatoio termina con una scala mediante la quale si accede al piano interrato.

La struttura portante, sempre in calcestruzzo armato, sarà realizzata con piastra di fondazione e pareti in calcestruzzo armato; al di sotto della platea, una sottofondazione (magrone) in calcestruzzo garantirà un'adeguata trasmissione dei carichi al terreno. La copertura, molto semplice, è prevista orizzontale, in calcestruzzo armato. Le pareti esterne dell'edificio saranno rivestite con lastre di granito rosa.

E' prevista l'introduzione nel manufatto di una gru a bandiera al fine di agevolare la movimentazione delle apparecchiature.

4 SERBATOIO MATTA E PERU

Il serbatoio situato a Matta e Peru, a cui giungeranno le acque provenienti dal partitore San Simone mediante condotta DN 200 in ghisa sferoidale, consentirà di servire i centri abitati di Matta e Peru e Orvili. Il progetto prevede la realizzazione di due vasche quadrate di lato interno 5,00 m, che garantiranno una capacità totale di 175 m³.

Le figure che seguono mostrano la pianta quota camera di manovra e n. 2 sezioni dell'opera.

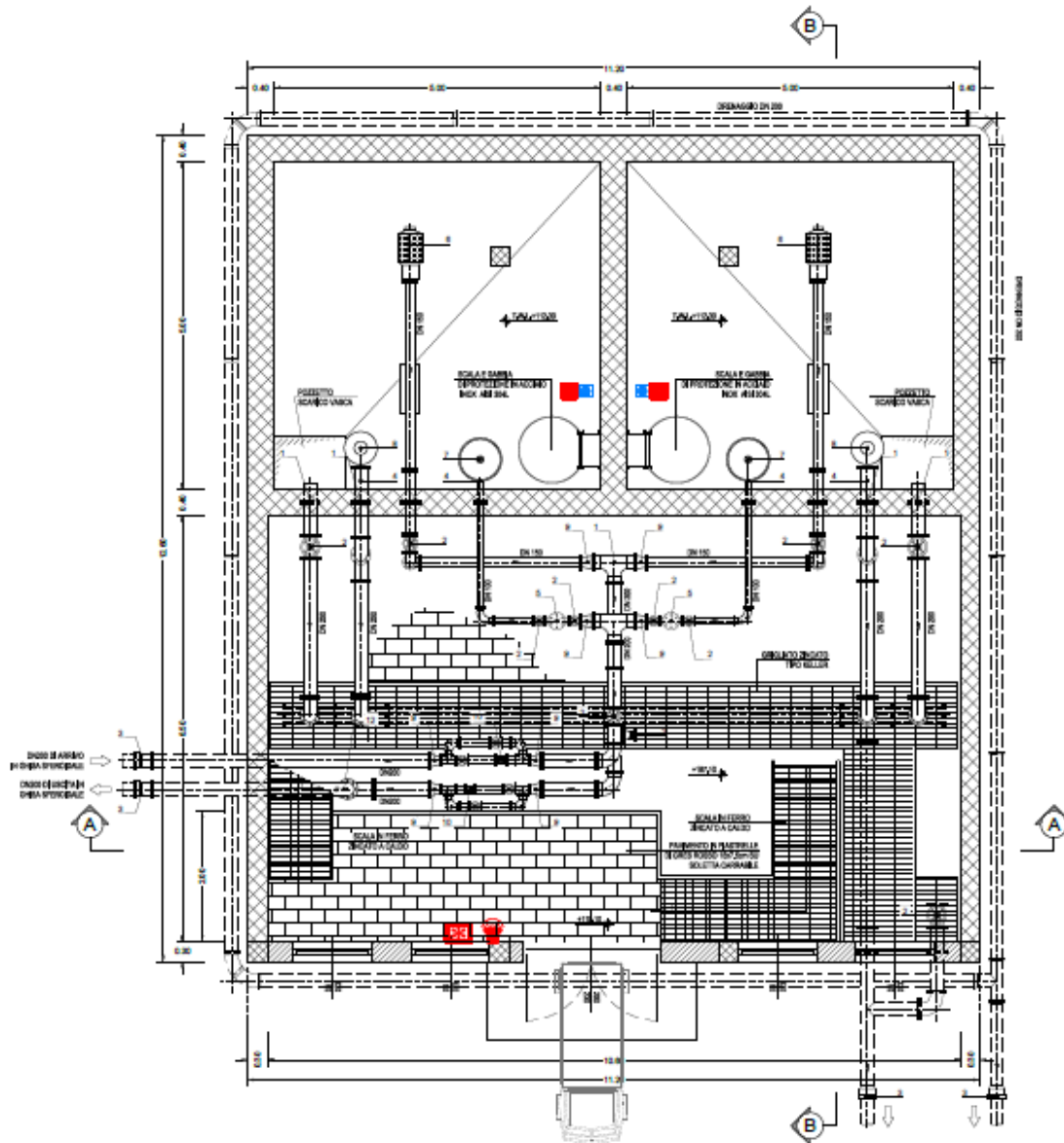


Figura 9: Serbatoio Matta e Peru - PIANTA.

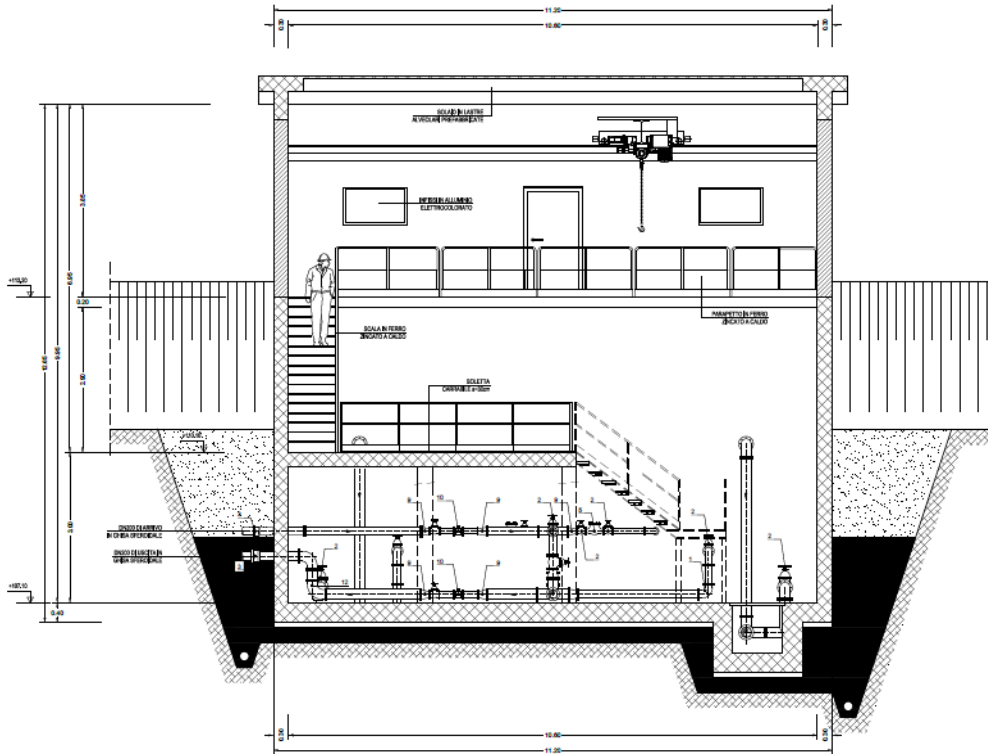


Figura 10: Serbatoio Matta e Peru - SEZIONE A-A.

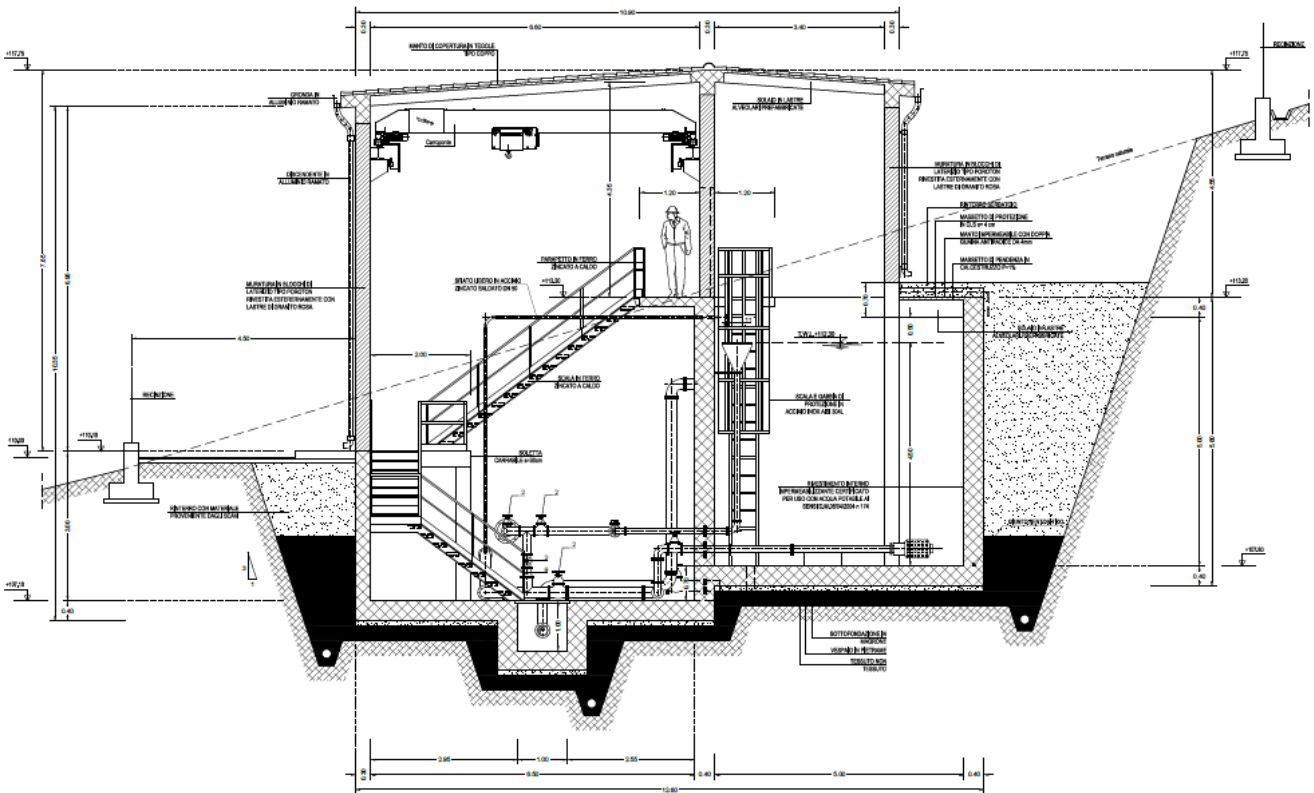


Figura 11: Serbatoio Matta e Peru - SEZIONE B-B.

Come visibile dalle figure riportate sopra, il progetto prevede un edificio con pianta rettangolare di lati 12,60 m e 11,20 m, per una superficie complessiva di circa 141 m²; l'altezza massima fuori terra è di 7,65 m.

La struttura portante sarà realizzata mediante piastre di fondazione e pilastri/pareti in calcestruzzo armato; al di sotto della platea è prevista una sottofondazione (magrone) in calcestruzzo, un vespaio in pietrame ed uno strato di tessuto non tessuto. Le pareti delle vasche saranno realizzate in calcestruzzo armato e rivestite internamente con impermeabilizzante certificato per l'uso con acqua potabile ai sensi del Decreto Ministeriale 6 aprile 2004, n. 174.; le tamponature saranno realizzate con blocchi di laterizio tipo Poroton, rivestiti esternamente con lastre di granito rosa.

Le scale di accesso alle vasche e le relative gabbie di protezione sono previste in acciaio inox AISI 304 L, mentre le griglie, i parapetti e la scala presenti nella camera di manovra in ferro zincato a caldo.

Esternamente al serbatoio si realizzerà un manto impermeabile con doppia guaina antiradice di spessore 4mm, un massetto di protezione in calcestruzzo di spessore 4 cm, ed infine si effettuerà un rinterro per mitigare l'impatto dell'opera sull'ambiente circostante.

A servizio del personale addetto è previsto l'inserimento di un carroponete.

5 SERBATOIO TANAUNELLA

Il serbatoio previsto a Tanaunella, a cui giungeranno le acque provenienti dal partitore Limpiddu mediante condotta DN 300 in ghisa sferoidale, consentirà di servire i centri abitati di Tanaunella, S’Isca, Portu Ainu e Baia S. Anna. Il progetto prevede la realizzazione di due vasche rettangolari di lati interni 6,90 m e 5,00 m, che garantiranno una capacità totale di 315 m³.

Di seguito si riportano la pianta quota camera di manovra e n. 2 sezioni dell’opera.

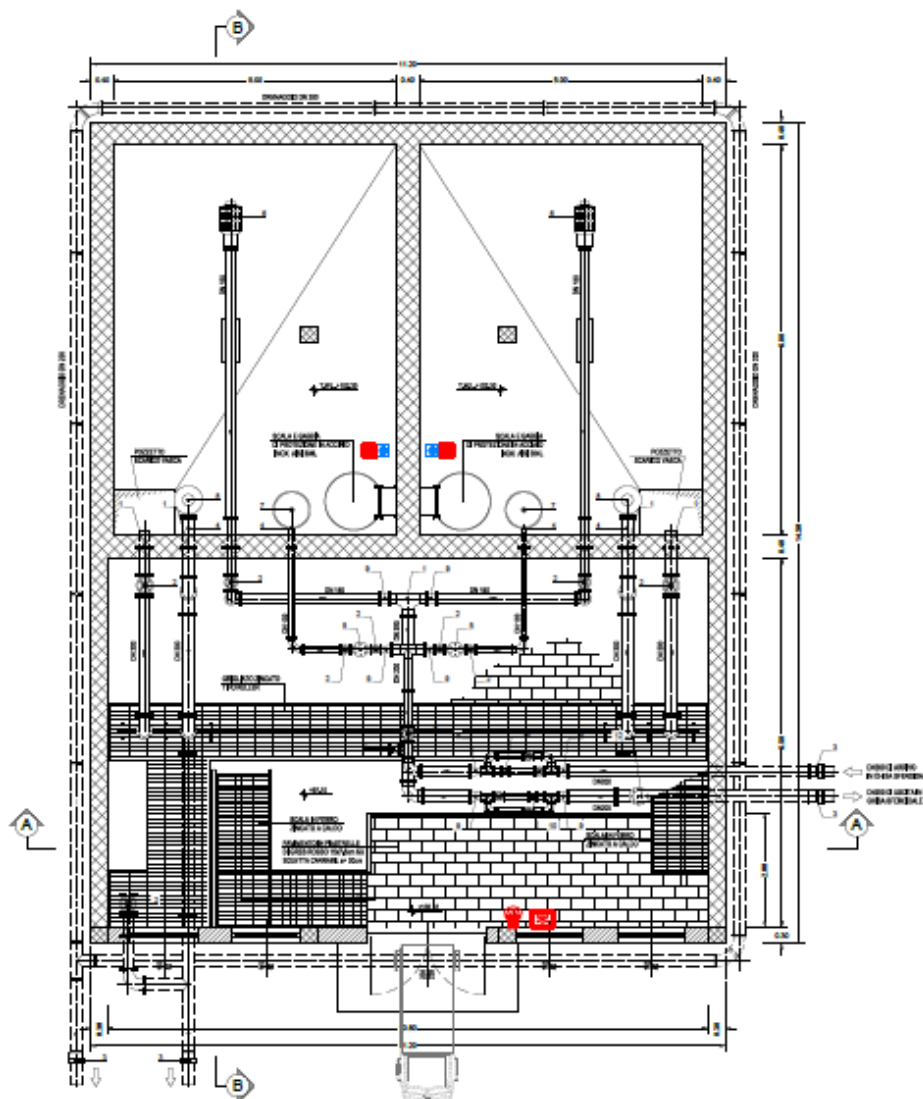


Figura 12: Serbatoio Tanaunella – PIANTA

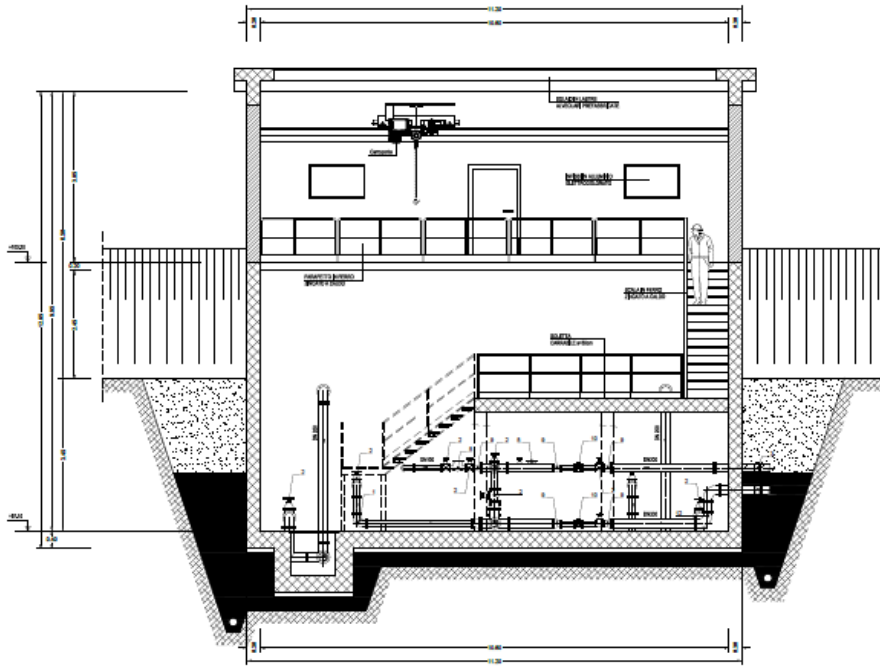


Figura 13: Serbatoio Tanaunella - SEZIONE A-A.

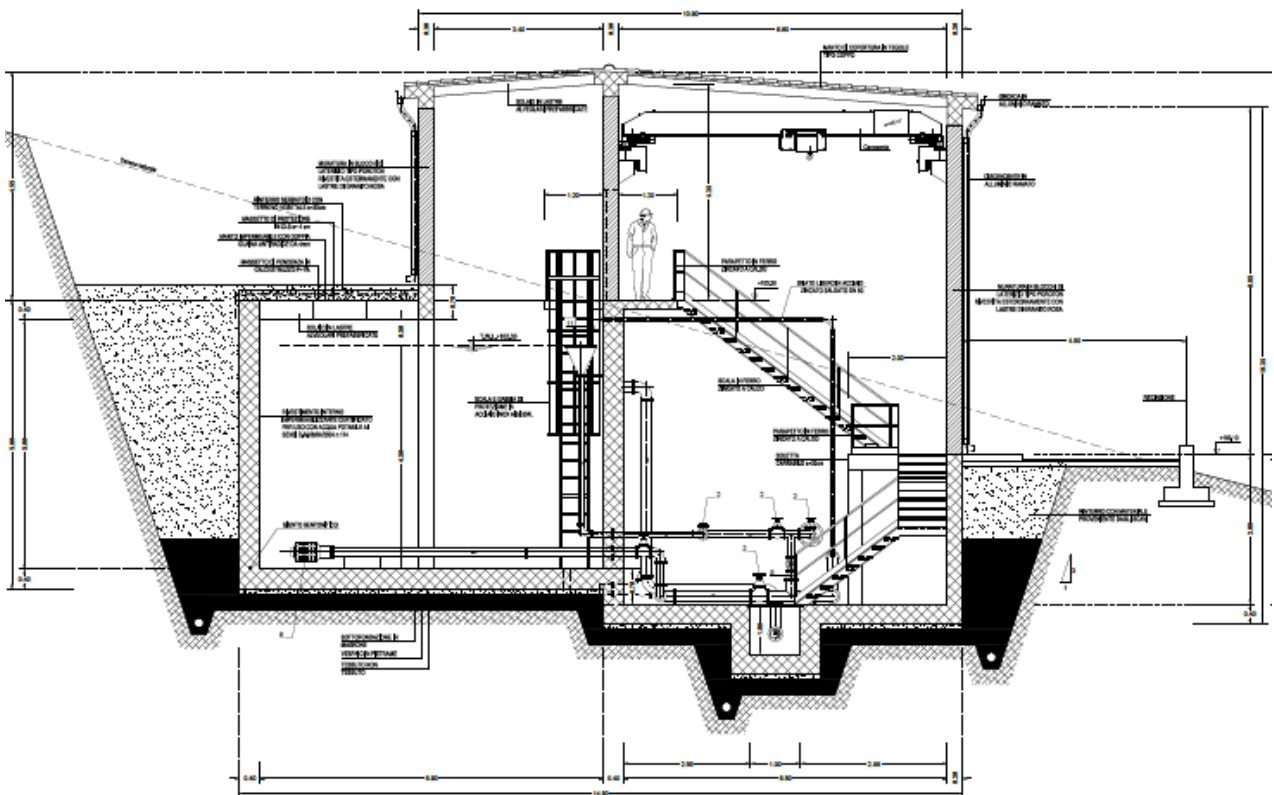


Figura 14: Serbatoio Tanaunella - SEZIONE B-B.

Il progetto prevede un edificio con pianta rettangolare di lati 14,50 m e 11,20 m, per una superficie complessiva di circa 162 m²; l'altezza massima fuori terra è di 7,65 m.

La struttura portante sarà realizzata mediante piastre di fondazione e pilastri/pareti in calcestruzzo armato; al di sotto della platea è prevista un magrone in calcestruzzo, un vespaio in pietrame ed uno strato di tessuto non tessuto. Per le vasche è prevista una semplice copertura in c.a. orizzontale, al di sopra della quale sarà applicato un manto impermeabile con doppia guaina di spessore 4mm e un massetto di protezione in calcestruzzo di spessore 4 cm; si effettuerà infine un rinterro per mitigare l'impatto dell'opera sull'ambiente circostante.

Le pareti delle vasche saranno realizzate in calcestruzzo armato ed impermeabilizzate internamente con prodotto certificato per l'uso con acqua potabile ai sensi del Decreto Ministeriale 6 aprile 2004, n. 174; le tamponature saranno realizzate con blocchi di laterizio tipo Poroton, rivestiti esternamente con lastre di granito rosa.

Le scale di accesso alle vasche e le relative gabbie di protezione sono previste in acciaio inox AISI 304 L, mentre le griglie, i parapetti e la scala presenti nella camera di manovra in ferro zincato a caldo.

A servizio del personale addetto è previsto l'inserimento di un carroponete.

Il Progettista

.....