



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
PROVINCIA DI ORISTANO  
**COMUNE DI ORISTANO**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

**PROGRAMMA DI RIGENERAZIONE URBANA ORISTANO -  
RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA C2RU SA RODIA - SILÌ -  
LOTTO FUNZIONALE N° 1 SA RODIA**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

Committente: Amministrazione Comunale di Oristano

il Sindaco  
dott. Massimiliano SANNA

il Responsabile Unico del Procedimento  
ing. Michele SCANU

Elab.

**A.1**

**Relazione generale**

il progettista  
ing. Simone Cuccu

collaboratori  
ing. Paolo Scarteddu

dott. pianific. Alessandro Multinu

geom. Gianfranco Brunzu

data - MAGGIO 2023

revisione -

## PREMESSA

Il progetto dell'intervento in questione fa seguito alla volontà dell'Amministrazione Comunale di Oristano di procedere con la realizzazione della rete delle acque nere nel Viale Repubblica, in particolare intervenendo nella parte est della via, in prossimità dell'abitato consolidato.

I nuovi tratti è previsto che si innestino nella rete esistente che raccoglie i contributi dell'Hostel Rodia e del complesso sportivo *Sa Rodia*. Il progetto prevede altresì la connessione del tratto esistente con il collettore di Via della Libertà, mediante la realizzazione di una nuova tratto che uscendo dal plesso impiantistico si porti sulla pubblica via attraversando la nuova circonvallazione comunale.

L'opera nasce dall'esigenza di mettere a disposizione di una porzione dell'abitato (*Sa Rodia*) una nuova infrastrutturazione primaria che consenta alla pianificazione attuativa in via di sviluppo di fruire del collettore fognario cui connettere le reti delle nuove lottizzazioni.

Occorre inoltre precisare che il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica fa seguito alle <Linee guida per la redazione dei Piani di Riqualificazione Urbanistica nelle aree C2ru, C2ru.f> redatto nel 2014 dall'ing. Sechi su incarico dell'Amministrazione Comunale, a loro volta conseguenti ad una interlocuzione sviluppata con i vari soggetti interessati (Provincia di Oristano, Consorzio di Bonifica dell'Oristanese e Abbanoa S.p.A.).

Il presente lavoro tiene conto altresì del progetto di fattibilità tecnica ed economica per la <Realizzazione dell'asse attrezzato di Viale Repubblica a Oristano> (revisione del Luglio 2021) riguardante sia la rete delle acque nere che la rete idrica su tutto il Viale Repubblica.

## INQUADRAMENTO GENERALE

### Localizzazione

L'intervento, come precedentemente anticipato, interessa principalmente il Viale Repubblica e l'area sportiva nella porzione adiacente alla nuova circonvallazione ovest parallela alla Via della Libertà.

Viale Repubblica è una importante arteria stradale che si sviluppa a ovest dell'abitato di Oristano e in particolare mette in collegamento il capoluogo la S.P. n. 1 mediante il ponte di Brabau che scavalca il Tirso. Il suo sviluppo è di circa 2,5 km, di cui circa oltre 930 m interessati dall'intervento di cui al presente progetto nella sola parte inerente il viale e la sua derivazione.

La zona sportiva di Sa Rodia, che si estende per circa 10 ha tra il Viale Repubblica e la Via Morosini, è dotata di una serie di infrastrutture sportive facenti parte di un unico grande plesso. Uno dei principali accessi avviene attualmente dal prolungamento della Via Morosini (in prossimità del palazzetto dello sport) ed è ora potenziato dalla nuova circonvallazione, in corso di completamento, che delimita l'impianto a est.



Fig. n. 1 – Comparto interessato interessato dall'intervento (elaborazione da GIS)

### Linee Guida per la progettazione delle reti idrico-fognarie

Il Comune di Oristano si è dotato di apposite *Linee Guida per la progettazione delle reti idrico-fognarie* nell'ambito delle opere di Urbanizzazione primaria nelle zone C2ru del P.U.C. di Oristano. Nel presente progetto si fa riferimento alla parte di linee guida che riguarda la rete delle acque nere dell'ambito di Sa Rodia, e in particolare alla porzione di abitato che rimane racchiusa tra il viale Repubblica e la via Campanelli.

I principali elementi progettuali cui si è fatto riferimento e relativi alla rete delle acque nere indica che la condotta consta di tratti a gravità e alcuni sollevamenti, diretta conseguenza morfologia

pianeggiante del contesto in esame. La parte principale delle nuove lottizzazioni prevede il collettamento delle acque nere di lottizzazione sulla condotta ipotizzata a gravità lungo il viale Repubblica. La scelta del materiale, concordata con il soggetto futuro gestore della rete, è ricaduta sul PVC a motivo della sua flessibilità di impiego e delle caratteristiche idrauliche che lo fanno preferire (in tale contesto) al tradizionale gres. I diametri sono variabili tra i DN 200 mm dei tratti minori e il DN 500 mm del tratto finale di viale Repubblica. Le pendenze sono pari a 0,2-0,3% nella quasi totalità dei tronchi a gravità. Fa eccezione il viale Repubblica, la cui livelletta ha una pendenza dello 0,07% e nella quale la profondità di posa dovrebbe essere non inferiore a m 1,2 nel tratto più superficiale.

La rete urbana si connetterebbe poi al collettore consortile che costeggia l'argine fluviale, in prossimità della rotonda di Brabau, con alcune problematiche da risolvere e legate alla realizzazione della nuova strada di circonvallazione in corso di esecuzione da parte della Provincia di Oristano.

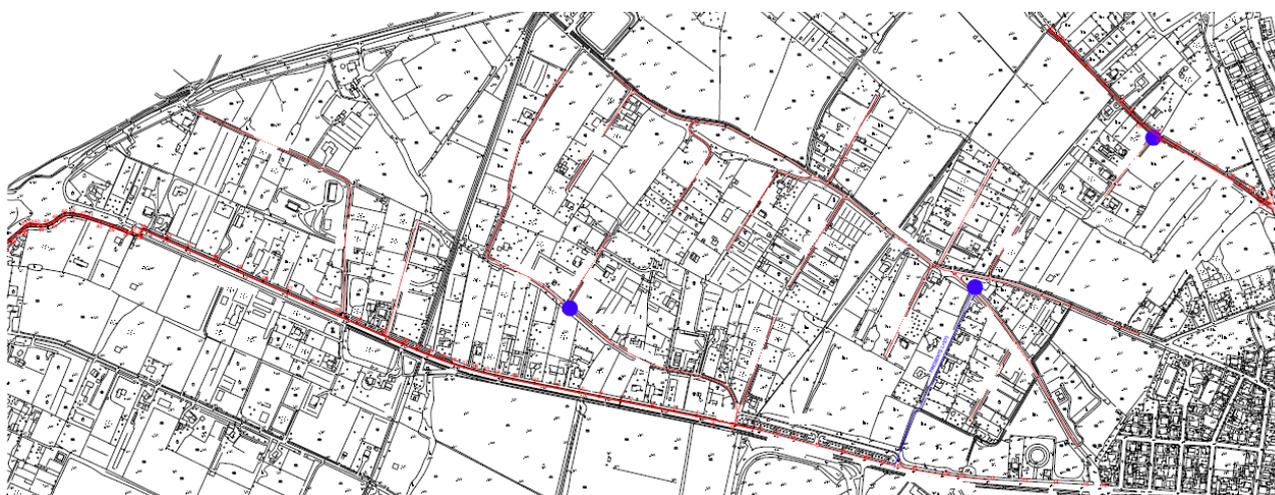


Fig. n. 2 – Stralcio dalle *Linee Guida* relativo alla rete delle acque nere a Sa Rodia

## Interferenze

Le potenziali interferenze con le opere a rete esistenti sono molteplici per numero e tipologia. Di esse si è anche fatto riferimento nell'ambito della definizione delle *Linee guida* precedentemente citate. Di seguito si riportano le più significative in virtù del loro impatto sulla presente progettazione.

### Consorzio di Bonifica dell'Oristanese

La zona oggetto del presente intervento è inserita in un contesto agricolo (attualmente mantenuto in parte) e che pertanto è interessato dalla infrastrutturazione connessa alla bonifica e che riguarda in particolare con tre canali di colo e un canale irriguo che intersecano il Viale Repubblica in diversi punti.

Nello specifico, il presente intervento interessa una sola intersezione, riguardante il *Canale di Scolo A*. Detto canale di colo si presenta tombato per una parte significativa del suo sviluppo sia a monte che a valle di viale Repubblica e che attraversa, passando per un certo tratto all'interno dell'area sportiva di Sa Rodia.

Appare ad ogni modo evidente che il contesto attuale abbia modificato notevolmente le condizioni iniziali che hanno portato alla realizzazione del canale per il drenaggio della campagna, allora non antropizzata. Inoltre, la nuova pianificazione urbanistica limita di fatto notevolmente il contributo in termini di bacino imbrifero ad esso afferente, soprattutto nel tratto a monte della strada, dal momento che saranno realizzate nuove condotte per la rete delle acque bianche a servizio delle lottizzazioni peraltro già in studio.

#### Consorzio Industriale Provinciale dell'Oristanese

Il Consorzio Industriale Provinciale dell'Oristanese (CIPOR) è il proprietario di un acquedotto industriale che in origine aveva il compito di portare l'acqua dalla località La Maddalena a Silì, sino all'inizio del Corpo Nord dell'Agglomerato Industriale. Realizzato alla fine degli anni Sessanta e prevalentemente in cemento, ha un diametro esterno 1300 mm e attraversa via Repubblica ad una profondità di posa di circa 2,60 m al di sotto del piano viabile, come possibile rilevare in prossimità del pozzetto di scarico collocato nell'aiuola adiacente alla strada. La condotta non è attualmente in servizio in quanto sono venute meno le ragioni del progetto risalente a circa 50 anni fa.

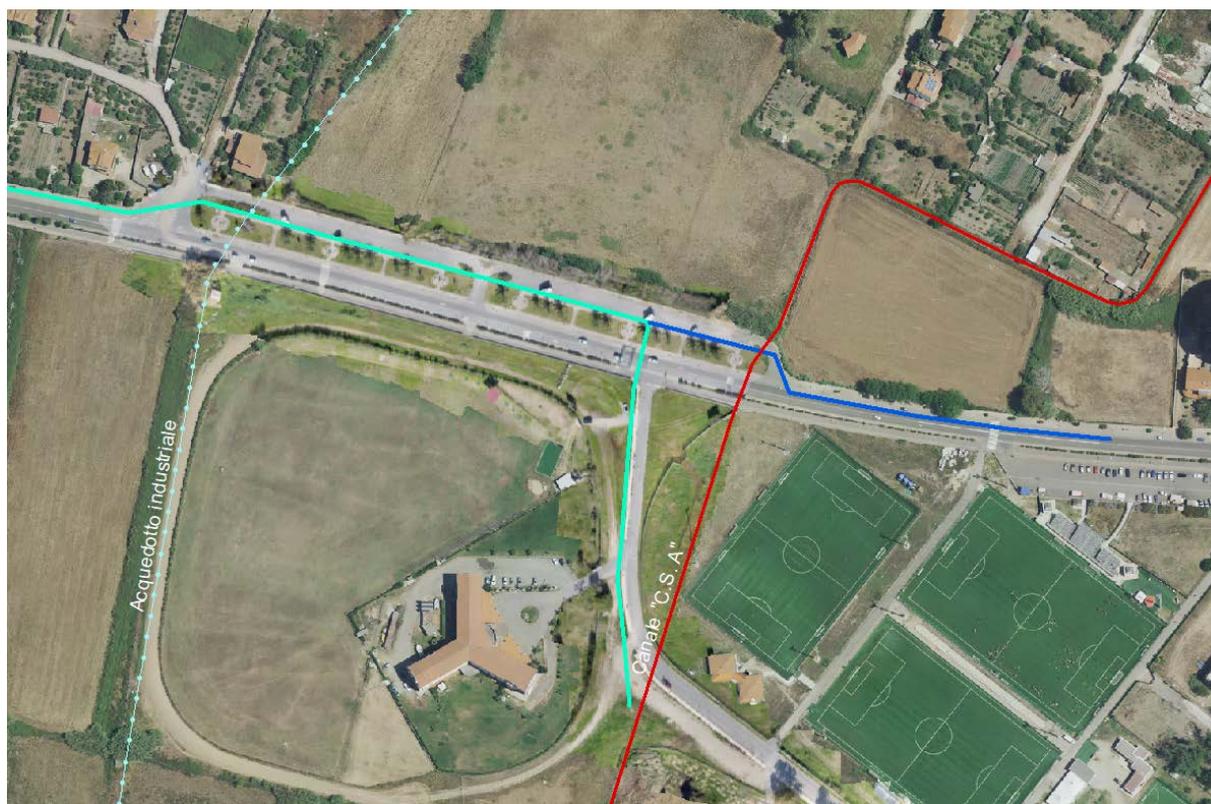


Fig. n. 3 – Sovrapposizione delle principali interferenze (in rosso il colo e in celeste l'acquedotto) con il percorso di progetto, dal quale è stato provvisoriamente stralciato il tratto in blu

## IL PROGETTO

Sulla base delle condizioni al contorno e pianificatorie di cui si è detto, si è reso necessario valutare ipotesi alternative a quelle precedentemente indicate nelle *Linee guida*, in particolare modo per l'opera nel Viale Repubblica.

### Rete delle acque nere

L'esecuzione del nuovo tratto di rete fognaria delle acque nere è stata colma di problematiche legate al fatto che la condotta ha un funzionamento a gravità e che ci si trova in un contesto pianeggiante con sviluppi di percorsi notevoli, soprattutto lungo il viale Repubblica.

Pertanto, al fine di minimizzare i costosi e impegnativi impianti di sollevamento, si è preferito fare delle scelte differenti rispetto a quelle indicate nelle *Linee Guida per la progettazione delle reti idrico-fognarie*, almeno per acque nere.

L'idea nasce dal fatto che una pendenza di appena lo 0,07% per un tratto di 2 km, rispetto al quale il processo di insediamento potrebbe comportare un andamento a regime (nel migliore di casi) nei prossimi venti anni, avrebbe determinato un transitorio di esercizio con portate limitatissime, diametri imponenti e velocità prossime allo zero. Peraltro, la scelta di innestare la cacciata a monte della condotta per evitare sedimentazioni e ristagni avrebbe dovuto comportare un impiego d'acqua imponente per volumi e comunque con la difficoltà di imprimere adeguate velocità al flusso di lavaggio. A questo fatto si è aggiunta poi la necessità di superare le interferenze di cui sopra, con l'abbassamento del piano di posa a profondità elevate con annessi problemi di conferimento alla rete consortile per il depuratore.

Si è pertanto optato per una diversificazione del conferimento delle acque nere separando la condotta e facendo in modo che la parte a ovest del Canale di San Giovanni scarichi a gravità verso il collettore che si collega al depuratore del Consorzio Industriale; mentre per il tratto a est del canale si è preferito ritornare verso il centro abitato, ma connettendosi alla rete di recente realizzazione che corre dietro l'impianto sportivo di Sa Rodia, seguendo la strada che da viale Repubblica svolta per l'Hostel Rodia. Tale percorso, consente di sfruttare la differenza di quota esistente tra il punto di allaccio alla rete esistente e il pozzetto di raccolta per il sollevamento che si rende necessario per superare l'interferenza con l'acquedotto industriale che, per dimensione e profondità di posa, rimane l'ostacolo principale. Infatti la scelta in questione rimuove di fatto un conflitto con il cosiddetto C.S. A, colo che attraversa viale Repubblica in direzione nord-sud in posa interrata e passa al di sotto dell'impianto sportivo, avvenendo la connessione alla rete esistente a monte di detta interferenza. Il passaggio al di sotto, viceversa, avrebbe comportato rilevanti profondità di scavo e opere legate alla ispezione di dimensioni notevoli, senza contare l'impatto di un intervento così impattante sul viale Repubblica.

A questo punto si è resa indispensabile una ridefinizione dei diametri in quanto gli apporti non sono più previsti su un unico ramo e non più convergenti su un unico punto, sempre rispetto a quanto

indicato originariamente nelle *Linee guida*, ma già superate nel citato progetto per la *Realizzazione dell'asse attrezzato di Viale Repubblica a Oristano*, aspetto che peraltro ha comportato una benefica riduzione dei diametri in gioco.



Fig. n. 4 – Ripartizione delle superfici di competenza per le diverse tratte di collettore fognario di viale Repubblica (linea bianca continua)

Come meglio esplicitato nell'*Elab. A.2 – Relazione idraulica*, il dimensionamento è stato effettuato sulla base delle seguenti condizioni:

<b>Indice territoriale</b>	0,5 [mc/mq] per le zone C2ru
	1 [mc/mq] per le zone C3 e Cg_1
<b>Standard urbanistico zone C centro abitato</b>	150 [mc/ab]
<b>Superficie interessata dallo studio</b>	78,9 [ha]
<b>Dotazione idrica al 2041 prevista dal PRGA per Oristano</b>	418 [l/(ab×g)]
<b>Coefficiente di punta mensile</b>	1,15 [adim]
<b>Coefficiente di punta giornaliero</b>	1,15 [adim]
<b>Coefficiente di punta orario</b>	1,35 [adim]
<b>Coefficiente di afflusso</b>	0,8 [adim]

Tab. n. 1 – Tabella indicative degli elementi principali del dimensionamento della rete

Sulla base dei precedenti dati, si ha una popolazione insediabile di circa 3.040 abitanti per una portata complessiva del comparto afferente in vario modo su viale Repubblica di circa 21 l/s nell'ora, giorno e mese di massimo consumo all'anno 2041.

Per i singoli tratti si riportano di seguito le caratteristiche geometriche delle condotte e i parametri del moto risultanti dalla verifica idraulica, con riferimento alle tratte meglio definite negli *Elab. T.2.1*

Planimetria a profilo della rete delle acque nere – tratto 1 – e Elab. T.2.2 Planimetria a profilo della rete delle acque nere – tratto 2 –.

profilo	tratto	lunghezza [m]	DN [mm]	pendenza i% [adim]	portata [l/s]	velocità [m/s]	% riempimento speco [adim]
1	1-17-5	503,53	200	0,29	0,87	0,35	10,30
1	9-25	207,97	315	0,25	9,50	0,64	22,00
1	25-49	195,50	315	0,25	10,70	0,68	25,00
2	1-9	61,10	315	0,52	10,70	0,86	19,10

Tab. n. 2 – Riepilogo delle verifiche idrauliche dei tronchi a gravità

Come si desume dalla precedente tabella, il diametro massimo è stato portato al valore di DN 315 mm e i valori di pendenza sono aumentati fino al minimo di 0,25% al posto del precedente 0,07%. Analogamente, i valori di velocità minimi sono raddoppiati rispetto alla precedente ipotesi.

Ai percorsi sopra indicati si è aggiunto, in fase di progetto definitivo-esecutivo, un ulteriore tratto che ha il compito di connettere la condotta fognaria in arrivo dalla lotto. Sulis e più al condotta di Viale Rfepubblica, immediatamente a monte del sollevamento. Si tratta di una connessione prevista sempre in PVC DN 200mm di lunghezza pari a circa 15 m, con apposito pozzetto di ispezione e connessione.

Il materiale impiegato rimane il PVC rigido, ma SN8 in luogo del SN4, al fine di meglio sopportare i carichi principalmente nel tratto interrato che diparte dal viale Repubblica verso il pozzetto di allaccio della rete fognaria esistente, fronte Hostel Rodia.

A motivo della limitatezza delle somme a disposizione, il tratto di nuova realizzazione non interessa i 2,5 km dell'intero viale, ma soltanto circa 740 m, peraltro quelli interessati dal maggiore numero di allacci.

La dimensione della condotta rimane la medesima anche nel nuovo tratto che, intercettando il collettore all'interno del complesso sportivo, viene disconnesso dall'impianto di sollevamento attualmente non funzionante e collegato poi (con l'inserimento di un nuovo sollevamento atto a colmare la differenza di quota con il ricettore) al collettore fognario principale che passa nella Via della Libertà. Tale corpo d'opera è separato fisicamente dal tratto da realizzare ex novo in Viale Repubblica, ma complementare ad esso oltre che indispensabile per una razionalizzazione dei collettamenti in termini di separazione delle reti fognanti bianche e nere.

### Impianto di sollevamento

Il primo sollevamento è collocato in corrispondenza dell'intersezione con l'acquedotto industriale, necessario in quanto, per le motivazioni suesposte, è funzionale allo scavalco dello stesso. Pertanto se ne prevede la vasca di accumulo con il relativo sollevamento in prossimità del pozzettone di scarico dell'acquedotto industriale del CIPOR. Questo aspetto è anche alla base dello spostamento della condotta fognaria nella parallela a Viale Repubblica, lato parcheggi, in modo da potere utilizzare uno spazio più appropriato per la messa in opera di un impianto di rilancio, senza incidere

ulteriormente con scavi importanti sul percorso di viale Repubblica. Si veda in proposito l'*Elab. T.2.1 - Planimetria a profilo della rete delle acque nere – tratto 1 –*.

Il secondo sollevamento è previsto nel tratto che si articola parzialmente all'interno del complesso sportivo. Operando la disconnessione al pozzetto di rilancio attualmente presente ai piedi del palazzetto dello sport, la condotta fognaria appena fuori dal plesso è oggetto di un nuovo sollevamento, analogo per caratteristiche tecniche e dimensionali al precedente, che consente lo sversamento nel collettore di Via della Libertà dopo che la premente ha attraversato la nuova circonvallazione. Si veda in proposito l'*Elab. T.2.2 - Planimetria a profilo della rete delle acque nere – tratto 2 –*.

I due impianti di sollevamento, viste le portate con valori molto prossimi fra loro 9,50 l/s (Viale Repubblica) e 10,70 l/s (prol. Via Morosini) hanno le principali caratteristiche idrauliche riconducibili ad un'unica tipologia sia per quanto concerne le pompe che per quanto riguarda la condotta di mandata.

La scelta della tipologia d'impianto di tipo prefabbricato in luogo di altro con vasca di accumulo realizzata in opera è scaturita da una serie di considerazioni dedotte dalle indagini geologiche e geotecniche:

- presenza di falda con livello a soli 1,30 m dal piano di campagna;
- natura del terreno da scavare che per le sue mediocri caratteristiche geotecniche necessita viste le profondità del fondo vasca di 4,50 m di sistemi di blindaggio a box chiuso.

Vi sono poi altri aspetti di carattere tecnico-esecutivi, che sono stati presi in considerazione:

- garanzie del processo di prefabbricazione delle vasche riguardo la finitura delle superfici interne rispetto all'esecuzione di analoga vasca anche se con finitura faccia a vista realizzata con i metodi tradizionali del c.a. in opera;
- contrazione dei tempi di esecuzione che prescindono da quelli di maturazione del getto.

Tuttavia, la presenza della falda con massima escursione abbastanza superficiale comporta dei problemi dal punto di vista della stabilità globale della vasca con verifica negativa al galleggiamento. Tale criticità è stata superata con l'adozione di una struttura in c.a. in opera con funzione di appesantimento del manufatto per contrastare le sottopressioni. Si è infatti ipotizzata la realizzazione di un "bicchiere" con platea, anch'essa in c.a. dello spessore di 30 cm e pareti da 25 cm alte 2,0 m, che costituirà la sede per l'inserimento della vasca prefabbricata, garantendo per il complesso la stabilità nei confronti del galleggiamento.

Come indicato nei particolari l'impianto è costituito da una vasca prefabbricata in calcestruzzo armato in calcestruzzo autocompattante C50/60 delle dimensioni esterne 2,50 x 2,50 m ed altezza 2,0 m al disopra del quale è sovrapposto un altro elemento prefabbricato della stessa tipologia ma senza fondo e del peso rispettivamente di 80 ql e 70 ql. La vasca è completata da una copertura carrabile monoblocco dello spessore di 20 cm provvista di chiusini per l'ispezione in ghisa sferoidale DN 400 mm.

L'interno della vasca sarà rivestito con una protezione antiacida e antibasica in coating elastomerico bicomponente ad alta resistenza chimica.

All'interno di tale camera di aspirazione saranno installate tre pompe (delle quali una di riserva) della potenza di 2,6 kW, portata 4 l/s ciascuna con la prevalenza di 16 m.

Per le pompe è previsto un funzionamento in parallelo con un unico collettore secondo un assetto di funzionamento che prevede il funzionamento alternato delle due pompe per le portate ordinarie e quello in contemporanea per quelle di punta. Adiacente alla camera di aspirazione delle pompe sarà realizzata un'altra vasca sempre prefabbricata all'interno del quale finisce il tubo di mandata della pompa DN 40 mm e si diparte la condotta premente in PEAD DN 110 mm PFA 16. In tale vasca sono presenti sia la valvola di non ritorno che la saracinesca di sezionamento del'ola premente.

Per la realizzazione di tale opera , si prevede, date le profondità e le caratteristiche geotecniche dei terreni , il blindaggio delle pareti dello scavo con sistema di rotaie ad angolo e pannelli di blindaggio sui quattro lati consentendo un più agevole l'esaurimento dell'acqua e l'esecuzione in sicurezza all'interno dello scavo.

Il sistema di azionamento delle pompe sarà realizzato mediante una sonda piezoresistiva e sensori di livello interni alla vasca e comandati dalle apparecchiature contenute in un armadio esterno in resina da pavimento con due porte , all'interno del quale saranno alloggiati i quadri di comando delle pompe e tutti i dispositivi elettrici ed elettronici per la corretta gestione del sistema di pompaggio.

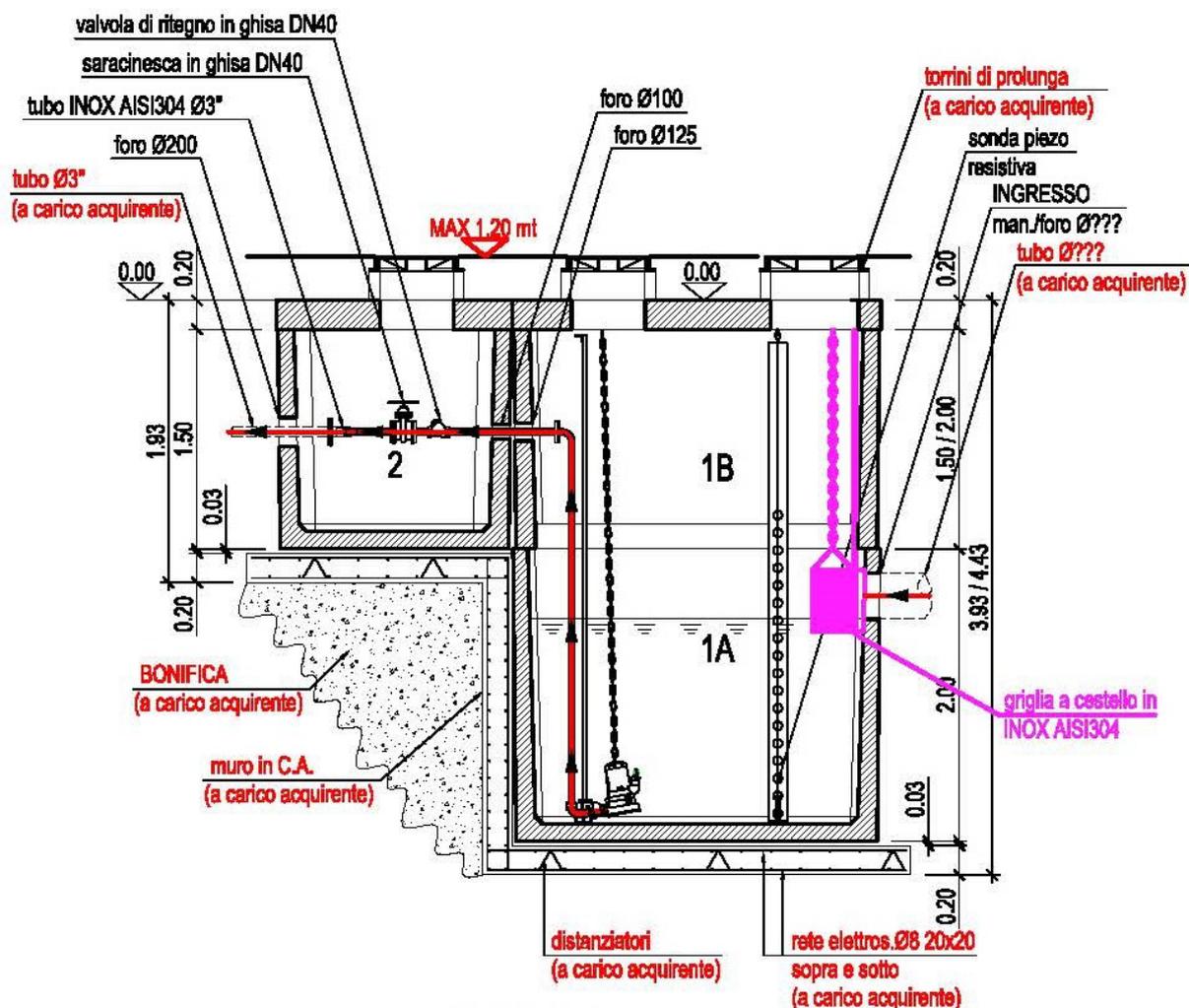


Fig. n. 5 – Sezione della vasca di accumulo e sollevamento prevista il progetto

Per garantire la sicurezza dell'impianto e l'accesso ai soli addetti alla manutenzione, si prevede di realizzare una recinzione perimetrale dello stesso che racchiude sia le vasche che l'armadio quadri di comando. La recinzione che ha un perimetro di circa 24 m sarà realizzata in muratura di blocchi in calcestruzzo di altezza 1 m e spessore 20 cm fondata su un cordolo in c.a. di sezione 30x40 cm. La muratura, intonacata e tinteggiata sarà sormontata da una recinzione in pannelli di grigliato elettrofuso colorato di altezza parti a 1,0 m , con porta d'accesso sempre in pannelli grigliati con serratura della larghezza di 1,20 m per consentire l'accesso agli addetti al controllo e manutenzione.

**Impianti di sollevamento.** L'andamento altimetrico del comparto interessato dall'intervento rende necessario, anche a motivo delle lunghe livellette, inserire due appositi impianti di sollevamento in vasche modulari prefabbricate in calcestruzzo come da schema di seguito riportato.

Per una migliore esplicazione delle opere in progetto si veda l'*Elab. T.3.2 - Particolari costruttivi – impianti di sollevamento -*.

### **Scavi e rinterri per la posa delle condotte**

Come indicato puntualmente negli elaborati grafici, i tracciati planimetrici della rete in progetto prevede il passaggio delle condotte sia nelle pavimentazioni bitumate che in quelle sterrate e a tratti sul marciapiede e all'interno delle aree verdi. In tutti i casi non è previsto il riutilizzo per rinterro del materiale di scavo per il quale si prevede il trasporto e conferimento a discarica autorizzata di tutto il materiale proveniente dagli scavi. Anche per quanto concerne il materiale proveniente dalla demolizione delle pavimentazioni bitumate e dei marciapiedi è previsto il trasporto e conferimento a discarica del materiale di risulta.

Per quanto concerne la posa delle condotte entro i cavi, come rappresentato dalle sezioni tipo di posa negli elaborati grafici, si provvederà per tutti i tipi di condotta alla costituzione di un letto di posa in sabbia dello spessore di 10 cm e al suo ricoprimento sempre in sabbia con uno spessore di 10 cm al di sopra della generatrice superiore del tubo. Per quanto concerne le condotte che attraversano le aree verdi, lo strato di sabbia arriverà fino a 40 cm dal piano di campagna , mentre per quelle che attraversano le pavimentazioni sterrate e i marciapiedi fino a 35 dalla quota attuale. Per i tratti di condotta posate su pavimentazioni bitumate, al di sopra del letto di posa e ricoprimento in sabbia, per assicurare condizioni di stabilità del piano viabile, il rinterro fino a 23 cm dalla quota della pavimentazione attuale, sarà realizzato con misto cementato dosato a 55 kg di cemento per mc.

### **Ripristini**

Sul rinterro, realizzato come specificato al punto precedente nelle diverse situazioni di posa, si procederà come indicato con gli elaborati grafici con le seguenti lavorazioni:

- a) pavimentazioni bitumate: si prevede la realizzazione di un massetto in calcestruzzo Rck 20 dello spessore di 23 cm, che dopo la maturazione e assestamento sarà fresato per uno spessore di 3 cm al di sopra del quale verrà realizzato il tappeto in conglomerato bituminoso chiuso;

- b) pavimentazioni stradali sterrate: si prevede la stesa di tout-venant per uno spessore di 25 cm compattati al di sopra del quale si prevede la stesa e compattazione di uno strato di pietrischetto di frantumazione di inerti calcarei dello spessore di 10 cm;
- c) pavimentazioni di marciapiede: si prevede la realizzazione della stesa di tout-venant per lo spessore di 15 cm al di sopra del quale sarà realizzato un massetto di fondazione in calcestruzzo Rck 25 fibro-rinforzato, e la nuova pavimentazione con masselli di cemento analoghi a quelli preesistenti;
- d) aiuole e aree verdi: si prevede la stesa di 40 cm di terra vegetale, il ripristino dell'impianto di irrigazione e la piantumazione di essenze arbustive analoghe a quelle preesistenti.

Per una migliore esplicazione delle opere in progetto si veda l'*Elab. T.3.1 - Particolari costruttivi - sezione stradale tipo e sezioni di scavo* -.

## Disponibilità delle aree

La disponibilità delle aree, rispetto alla prima versione del presente progetto (MAR-2023), risultava condizionata da una particella non acquisita dal Comune di Oristano nel precesso espropriativo della realizzazione della circonvallazione, nel tratto che dal sollevamento in prossimità del palazzetto dello sport arrivava alla connessione di Via della Libertà.

Pertanto è stata definita una nuova giacitura della condotta fognaria di progetto che, a prezzo di attraversare la nuova viabilità comunale, non interferisce con la nuova ciclabile e soprattutto non transita in particelle ancora di proprietà privata e di difficile gestione per via di un numero elevato dei soggetti coinvolti e della ristrettezza dei tempi per l'appalto del progetto.

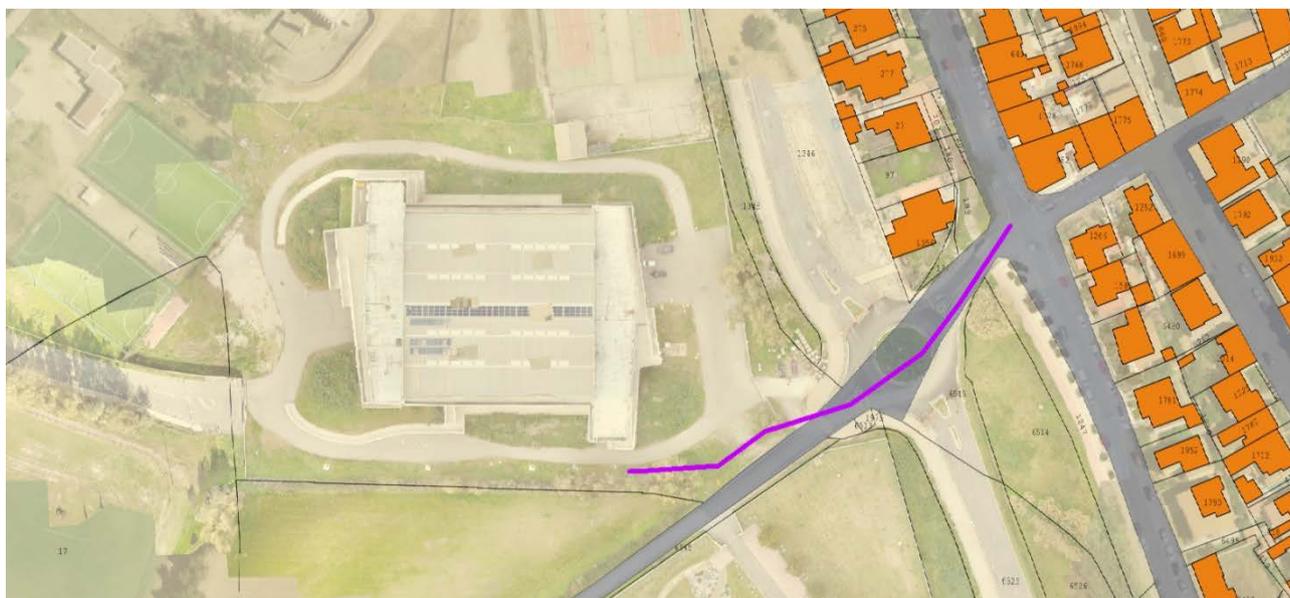


Fig. n. 6 – Percorso della nuova condotta fognaria (in magenta) a seguito della modifica

## Cronoprogramma dei lavori

Il tempo necessario per lo sviluppo delle diverse attività di cui al presente progetto è stato stabilito in 180 giorni continuativi. Il dettaglio delle attività è dettagliato nell'*Elab. D – Cronoprogramma dei lavori*.

## PROCEDURE AUTORIZZATIVE

Si riporta di seguito l'elenco dei pareri o nulla osta da acquisire per potere eseguire le opere di progetto:

- Abbanoa S.p.A. – Distribuzione Distretto n. 4 in merito alla richiesta di parere tecnico ai fini dell'allacciamento di nuovi tratti di condotta fognaria alla rete cittadina delle acque nere;
- Consorzio Industriale Provinciale dell'Oristanese (CIPOR) in merito alla richiesta di nulla osta al superamento dell'acquedotto consortile che attraversa il Viale Repubblica;
- Comune di Oristano, in quanto autorità competente ai sensi della L.R. n. 33 del 14/12/2014 recante *Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo*, per l'acquisizione del parere di compatibilità idraulica per le opere previste in aree perimetrare ai sensi delle N.A. del PAI.

## SOMMARIO

PREMESSA .....	1
INQUADRAMENTO GENERALE .....	2
Localizzazione .....	2
Linee Guida per la progettazione delle reti idrico-fognarie .....	2
Interferenze.....	3
Consorzio di Bonifica dell'Oristanese.....	3
Consorzio Industriale Provinciale dell'Oristanese .....	4
IL PROGETTO.....	5
Rete delle acque nere.....	5
Impianto di sollevamento .....	7
Scavi e rinterrì per la posa delle condotte.....	10
Ripristini .....	10
Disponibilità delle aree.....	11
Cronoprogramma dei lavori .....	11
PROCEDURE AUTORIZZATIVE.....	12