

# Collettamento fognario a depurazione dell'abitato di Navacchio



PROGETTO DEFINITIVO

<p>180 TAVOLA/ELABORATO <b>ST.R.01</b></p> <p>sismica A3</p>	<p><b>Relazione tecnica generale strutture</b></p>	<p>SCALA A4</p> <p>DATA 05/02/2020</p>
--	--	--

## Progetti e Lavori



Sede Firenze Via De Sanctis ,49 Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alle normative ISO9001 – ISO14001 – ISO45001 – SA8000

PROGETTISTA:  
C.S.P.:  
GEOLOGIA / GEOTECNICA:  
IMPIANTI ELETTRICI:  
ACQUISIZIONE AREE:

ING. OSCAR GALLI  
ING. GLAUCO CECCONI  
GEOL. NICOLA CEMPINI  
ING. CARMINE MIULLI  
GEOM. ANDREA PATRIARCHI

Dott. Ing. OSCAR GALLI  
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
N° 1102 Sezione A  
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE  
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

CONSULENTI TECNICI di Ingegnerie Toscane:  
ING. ANDREA BERNARDINI      acquisizione aree

COLLABORATORI:

COOPERATIVA CIVILE STP      progettazione generale, elaborazioni grafiche/estimative  
OMEGA ENGINEERING      impianti elettrici e di controllo  
DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA FRANCHI      geologia  
DOTT. FABRIZIO BURCHIANI      archeologia

COMMITTENTE: ING. ROBERTO CECCHINI

ACQUE SPA  
VIA A. BELLATALLA,1  
LOC. OSPEDALETTO  
56121 PISA

DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANI:  
ING. PAOLO PIZZARI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
ING. ROBERTO CECCHINI

RESPONSABILE COMMESSA ACQUE SPA:  
GEOM. CLAUDIO LASTRAIOLI

REV	DATA	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO/APPROVATO
01	05/02/2020	PRIMA EMISSIONE	COOP CIVILE	GALLI

---

## Sommario

<b>A8 RELAZIONE SULLE STRUTTURE.....</b>	<b>2</b>
A8.1 Descrizione intervento.....	2
A8.2 Modello numerico struttura.....	3
A8.3 Criteri di verifica .....	4

---

## **A8 RELAZIONE SULLE STRUTTURE**

L'intervento oggetto della presente relazione riguarda la realizzazione di una stazione di sollevamento per il rilancio di reflui fognari. Si prevede di realizzare una stazione di sollevamento denominata S4 di cui nel seguito verranno esplicitate le azioni agenti, le sollecitazioni e le relative verifiche di resistenza.

Nella presente relazione saranno descritti i calcoli svolti al fine di garantire la sicurezza delle opere nei confronti delle azioni ordinarie e straordinarie che potranno interessare l'opera durante quella che viene definita "Vita Utile".

Le azioni dovute ai carichi accidentali saranno valutate in funzione delle disposizioni normative relative al D.M. 17/01/2018 e Circolare Esplicativa, basate sul metodo semiprobabilistico degli stati limite.

Saranno dunque analizzate le combinazioni di carico relative agli Stati Limite Ultime (SLU), agli Stati Limite di Esercizio (SLE) e per quanto riguarda l'azione sismica si farà riferimento allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV) così come più dettagliatamente descritto nella citata normativa.

Di seguito si riportano nello specifico i valori dei carichi adottati suddividendoli in pesi propri, permanenti non strutturali e accidentali nonché i valori delle azioni ambientali.

### **A8.1 Descrizione intervento**

L'intervento prevede la realizzazione di vasche in cemento armato per il contenimento del liquame in arrivo e per il contenimento degli organi di manovra.

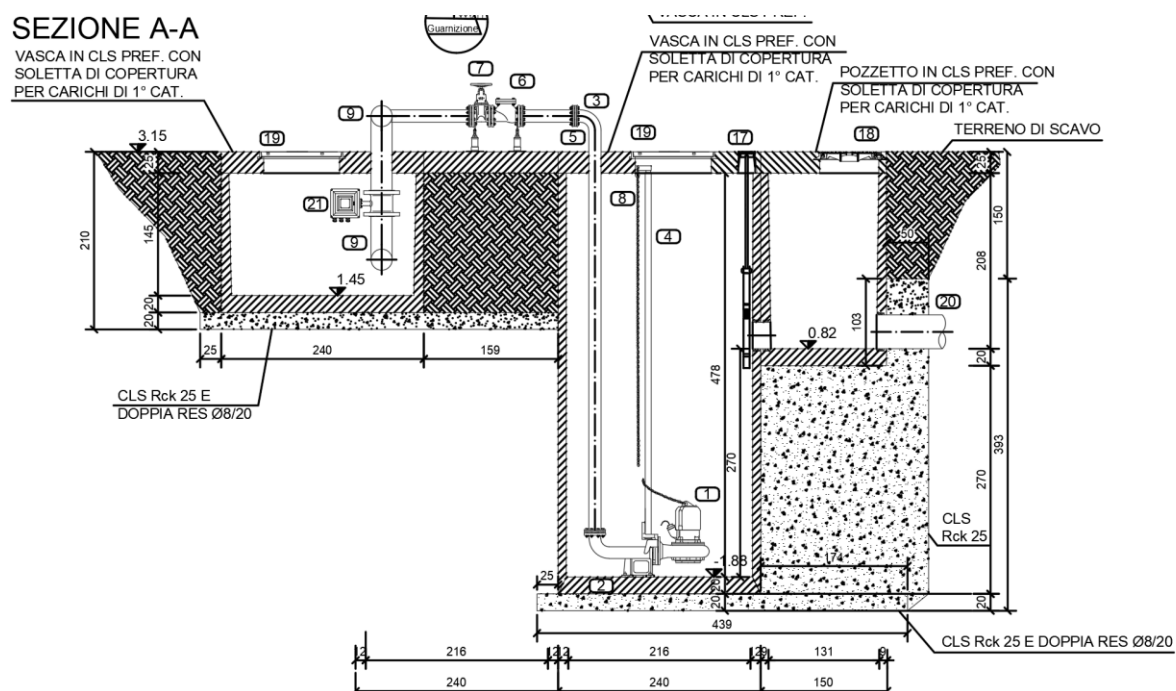
L'intervento in esame prevede nel dettaglio la realizzazione di una stazione di sollevamento "S4" interrata, costituita da una doppia vasca di accumulo, un pozzetto ripartitore di arrivo liquami ed un pozzetto di alloggiamento degli organi di manovra necessari; essa verrà ubicata nei pressi del cimitero di Visignano laddove il Fosso della Mariana sbocca a cielo aperto, in una posizione tale da rendere il più possibile agevole la sua posa in opera ed il successivo accesso tramite la viabilità esistente. Nella stessa stazione confluiranno i liquami provenienti dal Fosso della Mariana tramite una canaletta di stramazzo, i quali verranno spinti e recapitati mediante una condotta in pressione nel capofogna della condotta fognaria a gravità esistente in PVC Ø400 prevista per la nuova lottizzazione.

Le vasche saranno realizzate in calcestruzzo armato gettato in opera con soletta di copertura carrabile per carichi di prima categoria e saranno dotate di chiusini apribili in ghisa sferoidale per permettere le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Le vasche saranno poggiate su di uno strato di cls in classe di resistenza C20/25 armato con doppia rete con barre diametro 8 mm e passo 20 cm.

Lo scavo sarà riempito poi con ulteriore calcestruzzo C20/25 e misto arido stabilizzato di cava come meglio dettagliato nelle relative tavole grafiche.

Di seguito si riportano alcuni estratti grafici delle stazioni di sollevamento sopra citate.

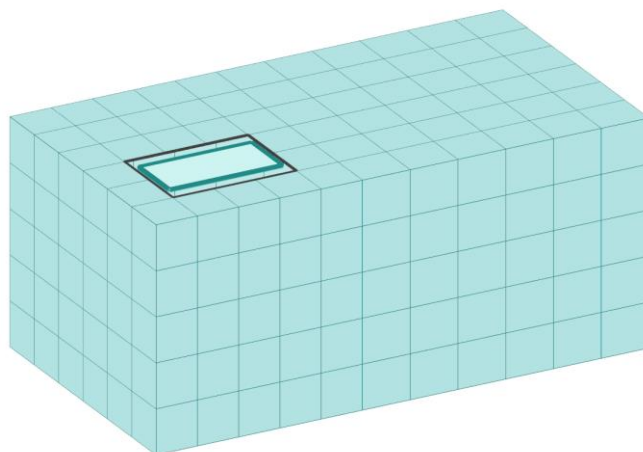


Sezione tipo della struttura – stazione di sollevamento S4

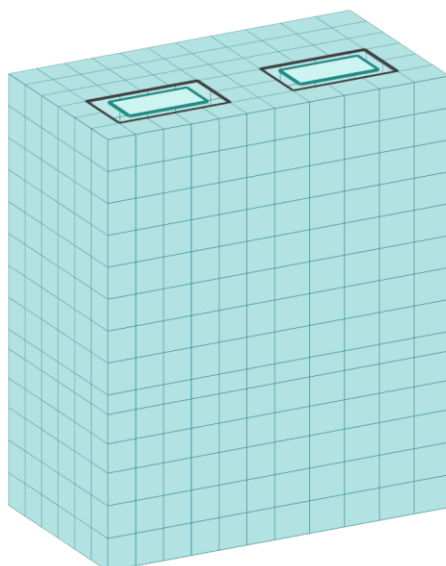
Maggiori dettagli sono reperibili negli elaborati grafici allegati al progetto.

### **A8.2 Modello numerico struttura**

Di seguito si riporta un estratto del modello numerico utilizzato per valutare le azioni sulla struttura.



Modello numerico della Vasca manovra – Stazione S4



Modello numerico della Vasca Rilancio – Stazione S4

### **A8.3 Criteri di verifica**

La struttura risulta verificata secondo le disposizioni del cap.4 e del cap.7 delle D.M.17/01/2018; le opere fondali risultano verificate secondo quanto riportato nel cap.6 della stessa normativa.