

# Collettamento fognario a depurazione dell'abitato di Navacchio



PROGETTO DEFINITIVO

<p>190 TAVOLA/ELABORATO <b>ST.R.02</b></p> <p>sismica A4</p>	<p><b>Relazione materiali impiegati</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 TOSCANE:  
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>A4 RELAZIONE MATERIALI.....</b>	<b>2</b>
4.1 Requisiti dei materiali .....	2
4.2 Acciaio per carpenteria metallica .....	2
4.3 calcestruzzo per opere strutturali.....	2
4.4 Acciaio per armature in barre .....	2
4.5 Bulloni per carpenteria metallica.....	2

---

## **A4 RELAZIONE MATERIALI**

### **4.1 Requisiti dei materiali**

I materiali devono essere conformi alle caratteristiche prescritte nelle norme tecniche vigenti e possedere le caratteristiche riportate nelle schede tecniche di riferimento.

### **4.2 Acciaio per carpenteria metallica**

L'acciaio per carpenteria metallica sarà realizzato con elementi profilati di classe S275:

Tensione di snervamento nominale:  $f_{y,nom} = 275 \text{ MPa}$

Tensione di rottura nominale:  $f_{t,nom} = 430 \text{ MPa}$

### **4.3 calcestruzzo per opere strutturali**

Calcestruzzo classe 32/40

Resistenza caratteristica a compressione cilindrica

$F_{ck}=32 \text{ N/mm}^2$

Resistenza caratteristica a compressione cubica

$R_{ck}=40 \text{ N/mm}^2$

### **4.4 Acciaio per armature in barre**

Tipo B450C

$f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$ ;  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$ ;  $1,15 \leq (f_t/f_y)_k$

### **4.5 Bulloni per carpenteria metallica**

Classe 8.8

$f_{yb} \geq 649 \text{ N/mm}^2$ ;  $f_{tb} \geq 800 \text{ N/mm}^2$ ;