



Ambito Territoriale Ottimale n.3  
*Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano*



INTERVENTO FINANZIATO DA  
Fondo di Sviluppo e Coesione di cui alla Delibera CIPE 79/2012  
CUP : H97H15000590006

**COMUNE DI TORRE DEL GRECO**  
**Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno**



INGEGNERIA  
Il Responsabile  
ing. Domenico Cesare

COLLABORATORI

DATA  
Luglio 2018

ALLEGATO:

**Q 1.6**

Scala:

-/--

**DISCIPLINARE DI GARA**  
**OFFERTA TECNICA**

Titolo:

**Elemento qualitativo 1.6**  
**Miglioramento della durabilità meccanica**  
**delle paratoie di sezionamento idraulico**

Revisione

Data

Redatto

Verificato

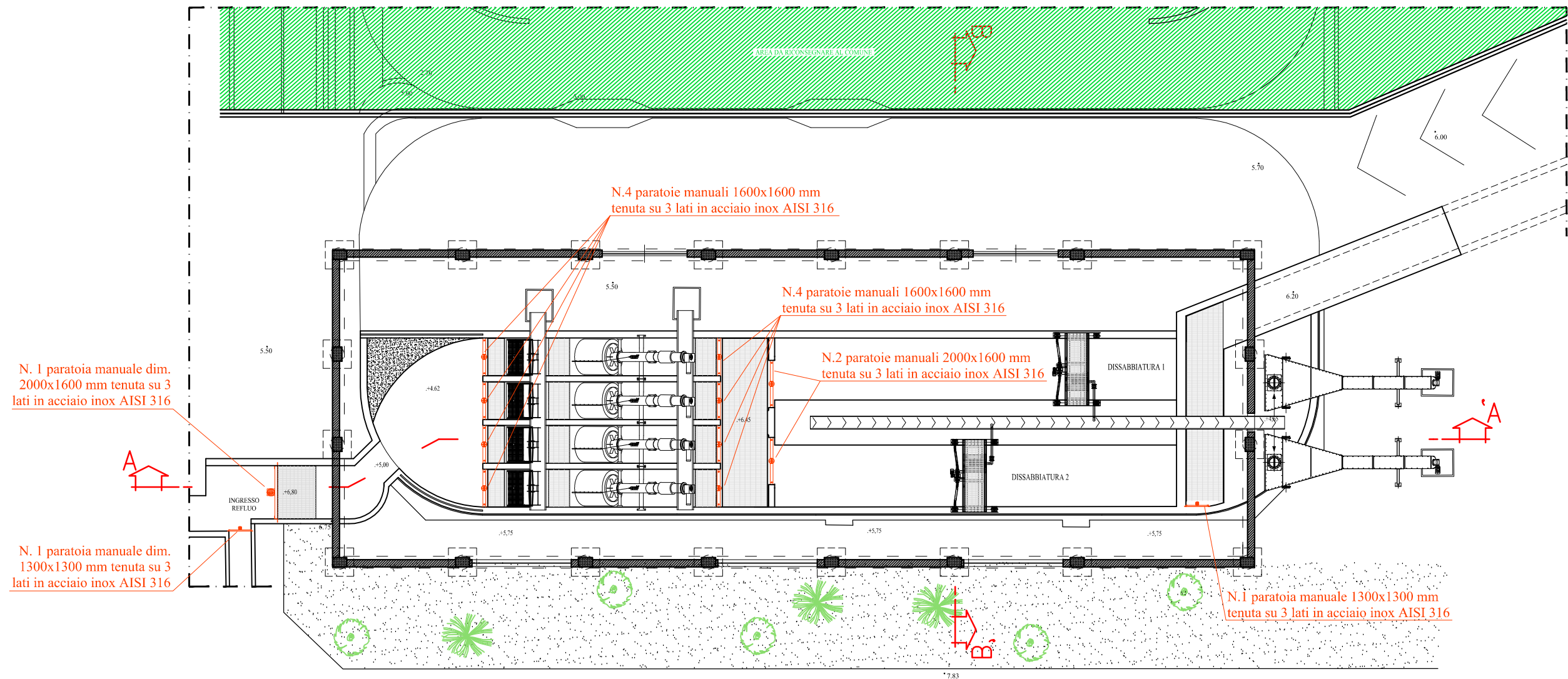
Approvato

IL PROGETTISTA  
ing. Domenico Cesare

IL RUP  
ing. Marisa Amore

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 1/12 - SCALA 1:200 -

PIANTA A Q.ta +8,00 - Scala 1:200



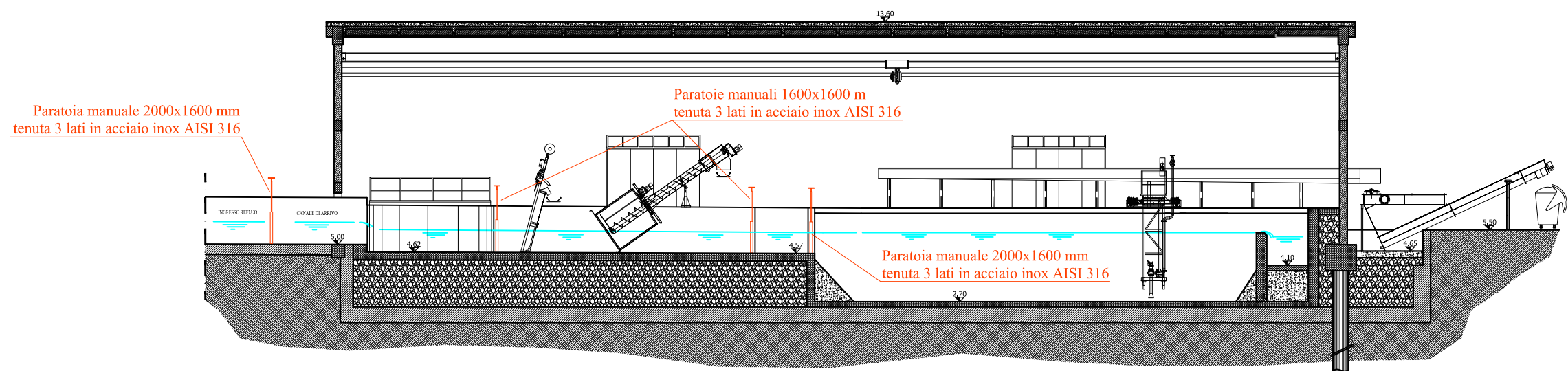
===== Opere oggetto di offerta tecnica

- DISTINTA PARATOIE:**
- n.3 paratoia manuale, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 2000x1600 mm
  - n.2 paratoie manuali, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1300x1300 mm
  - n.8 paratoie manuali, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1600x1600 mm

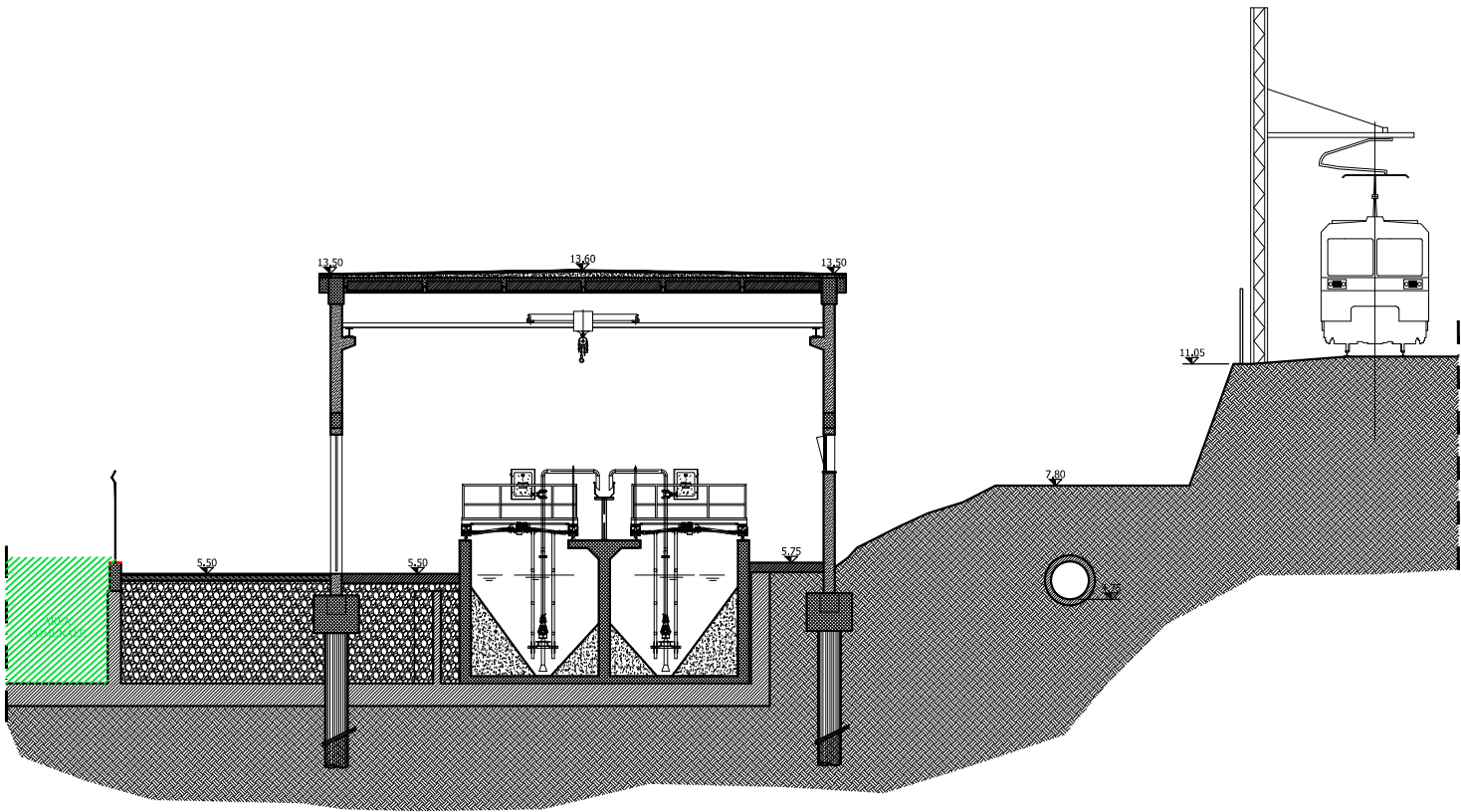
ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 2/12 - SCALA 1:200 -

COMPARTO PRETRATTAMENTI SAN GIUSEPPE ALLE PALUDI



SEZIONE A-A' - Scala 1:200

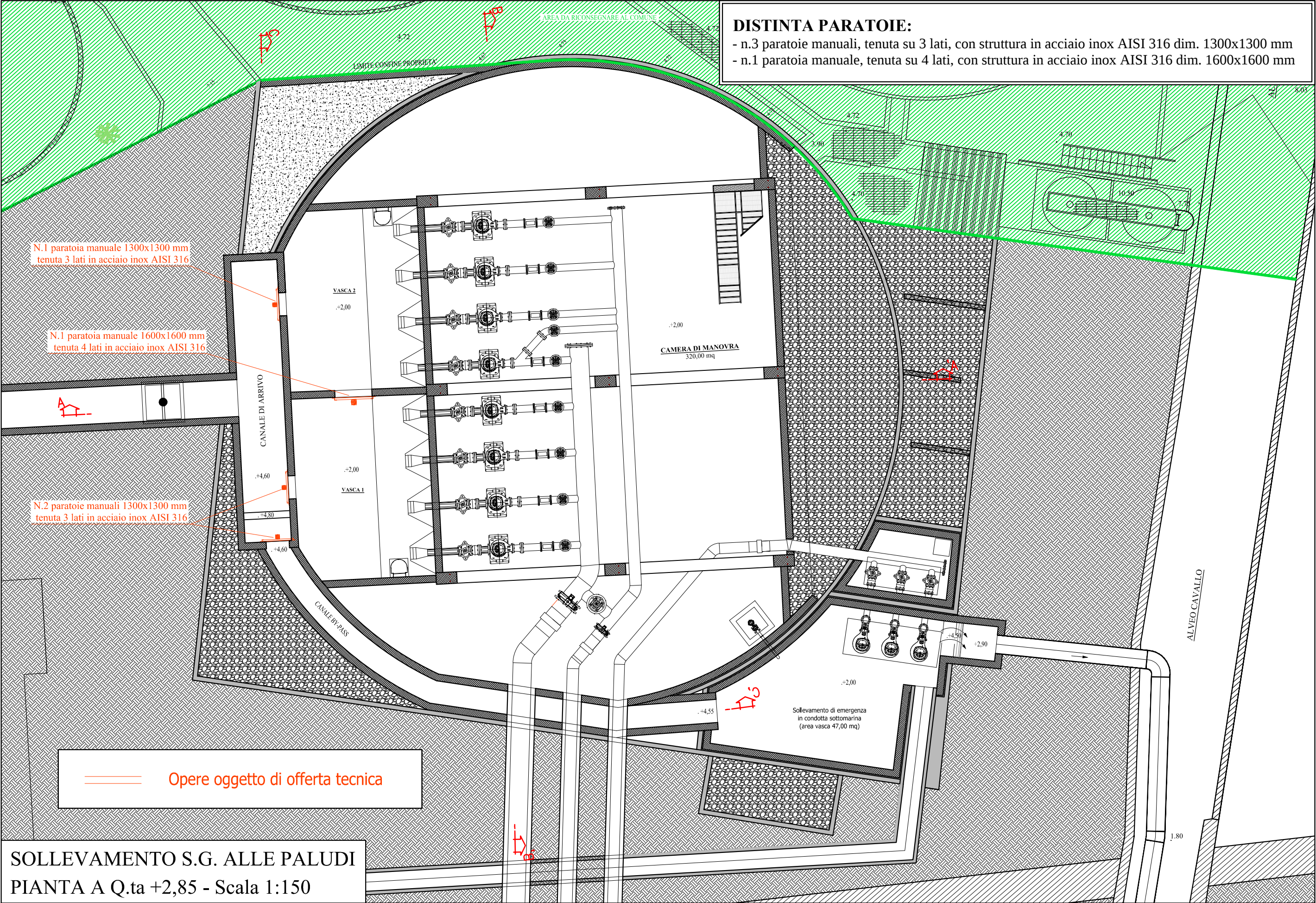


SEZIONE B-B' - Scala 1:200

===== Opere oggetto di offerta tecnica

ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

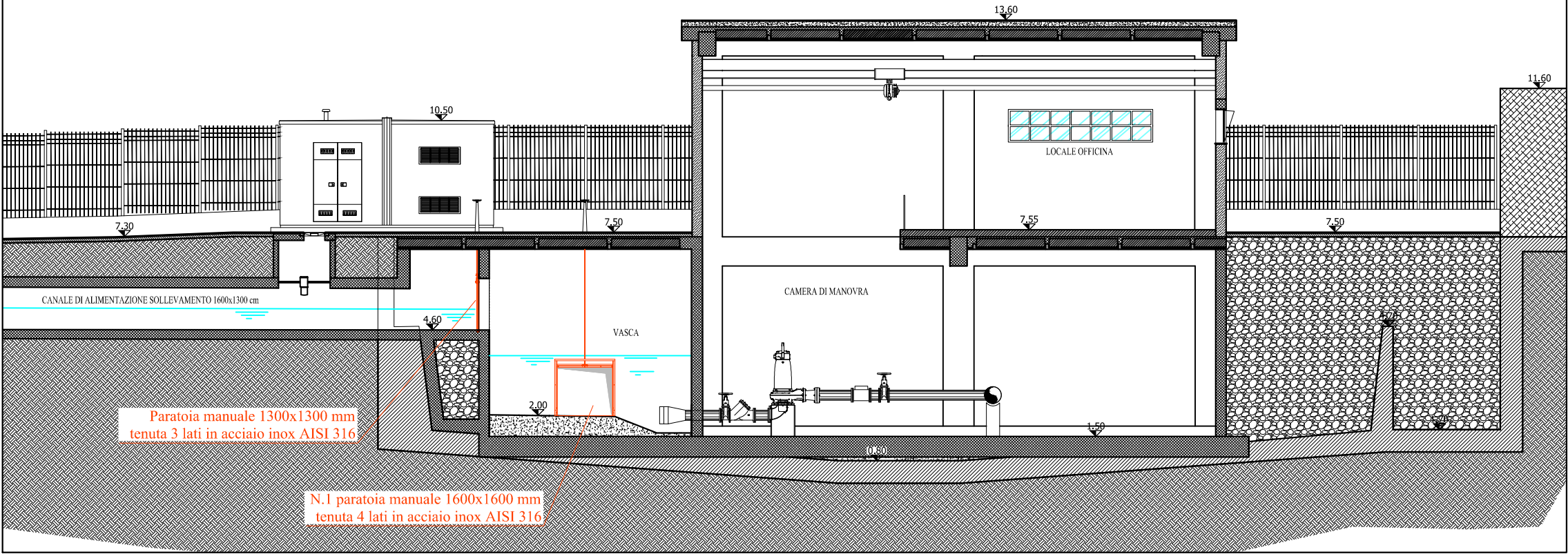
Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 3/12 - SCALA 1:150 -



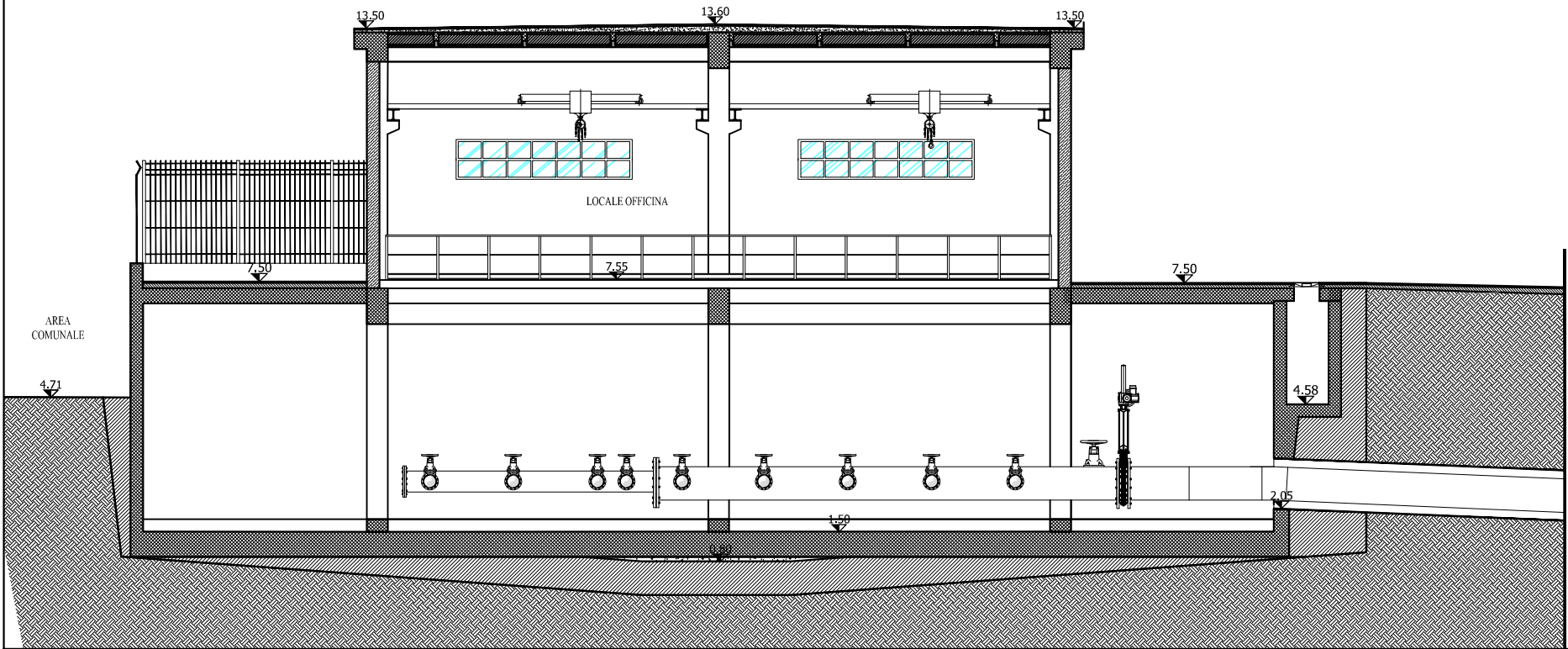
ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 4/12 - SCALA 1:150 -

SOLLEVAMENTO SAN GIUSEPPE ALLE PALUDI  
SEZIONE A-A' - Scala 1:150



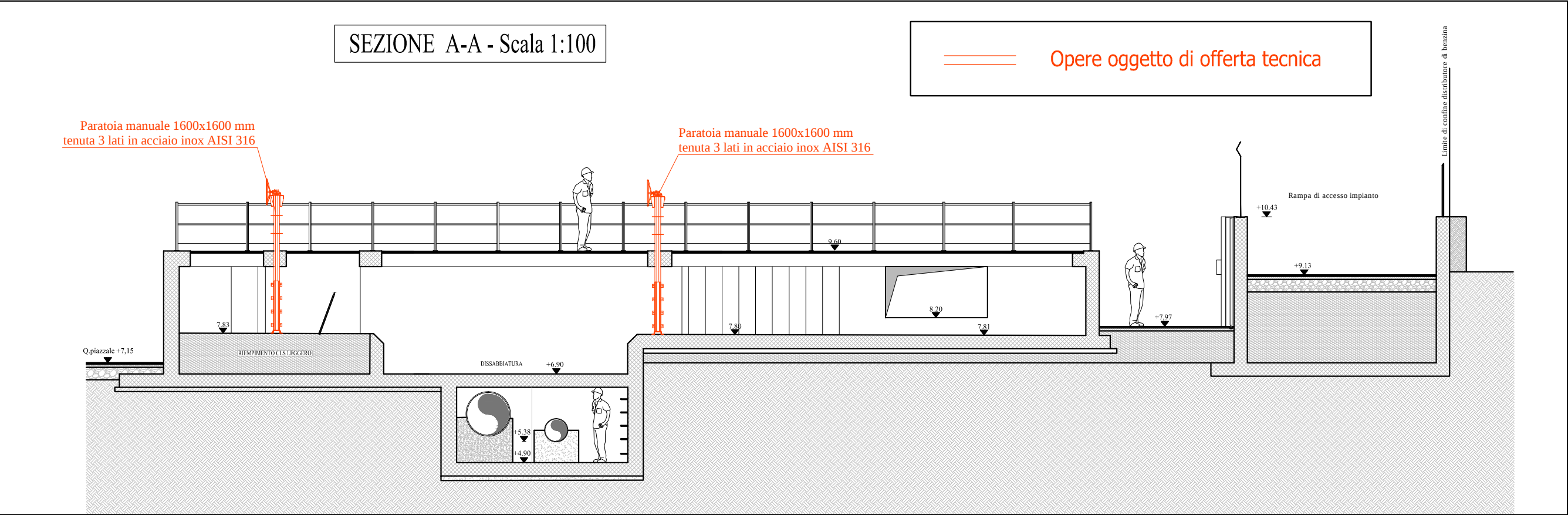
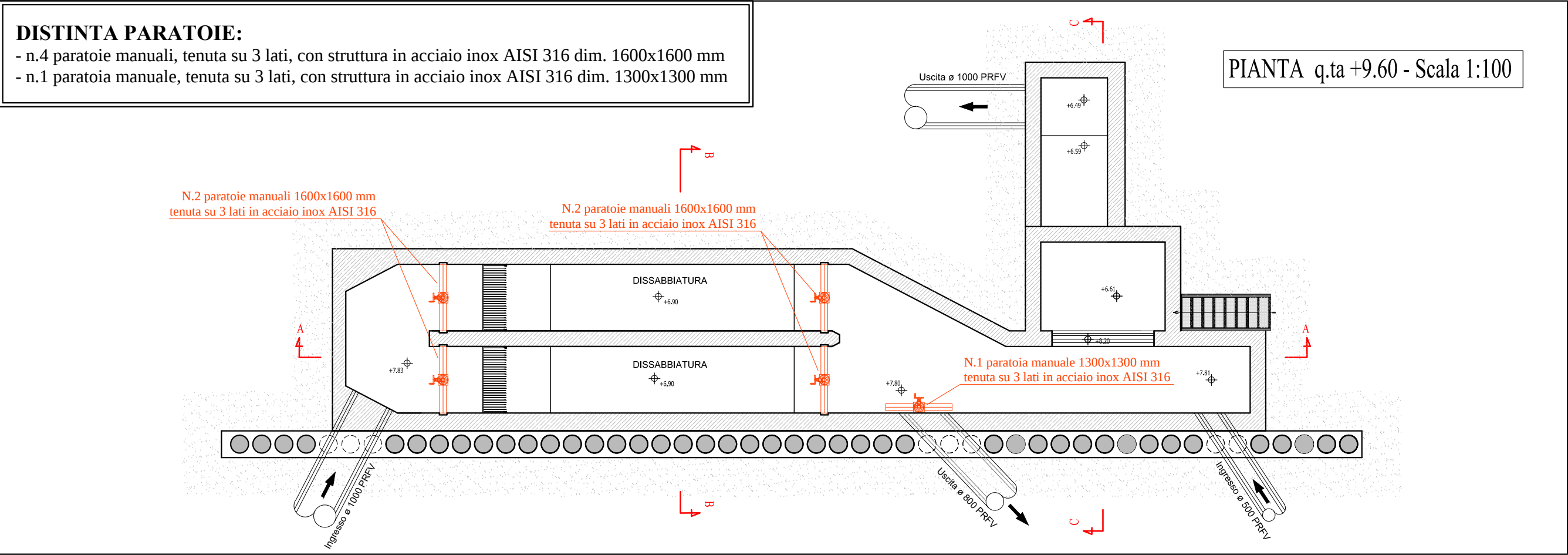
SOLLEVAMENTO SAN GIUSEPPE ALLE PALUDI  
SEZIONE B-B' - Scala 1:150



ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 5/12 - SCALA 1:100 -

COMPARTO PRETRATTAMENTI VILLA INGLESE

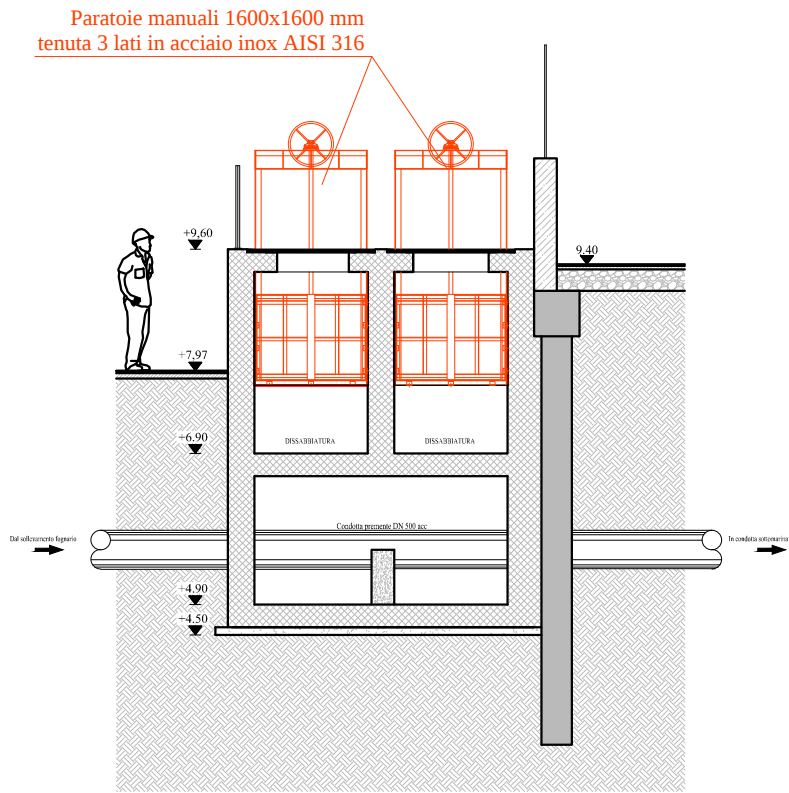


ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

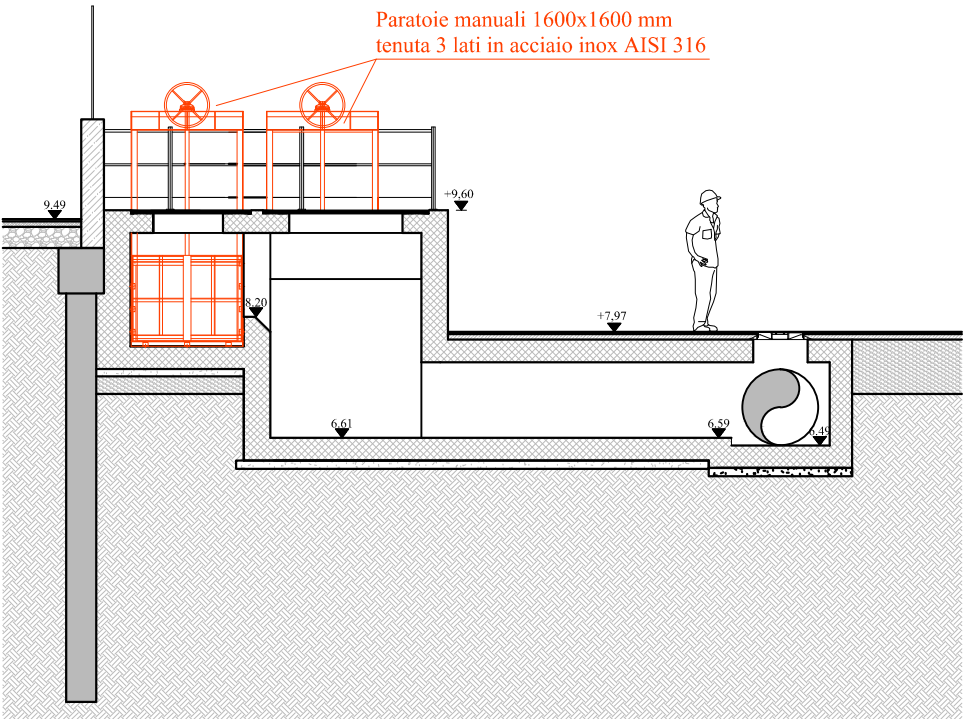
Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 6/12 - SCALA 1:100 -

COMPARTO PRETRATTAMENTI VILLA INGLESE

SEZIONE B-B - Scala 1:100



SEZIONE C-C - Scala 1:100



===== Opere oggetto di offerta tecnica

ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 7/12 - SCALA 1:100 -

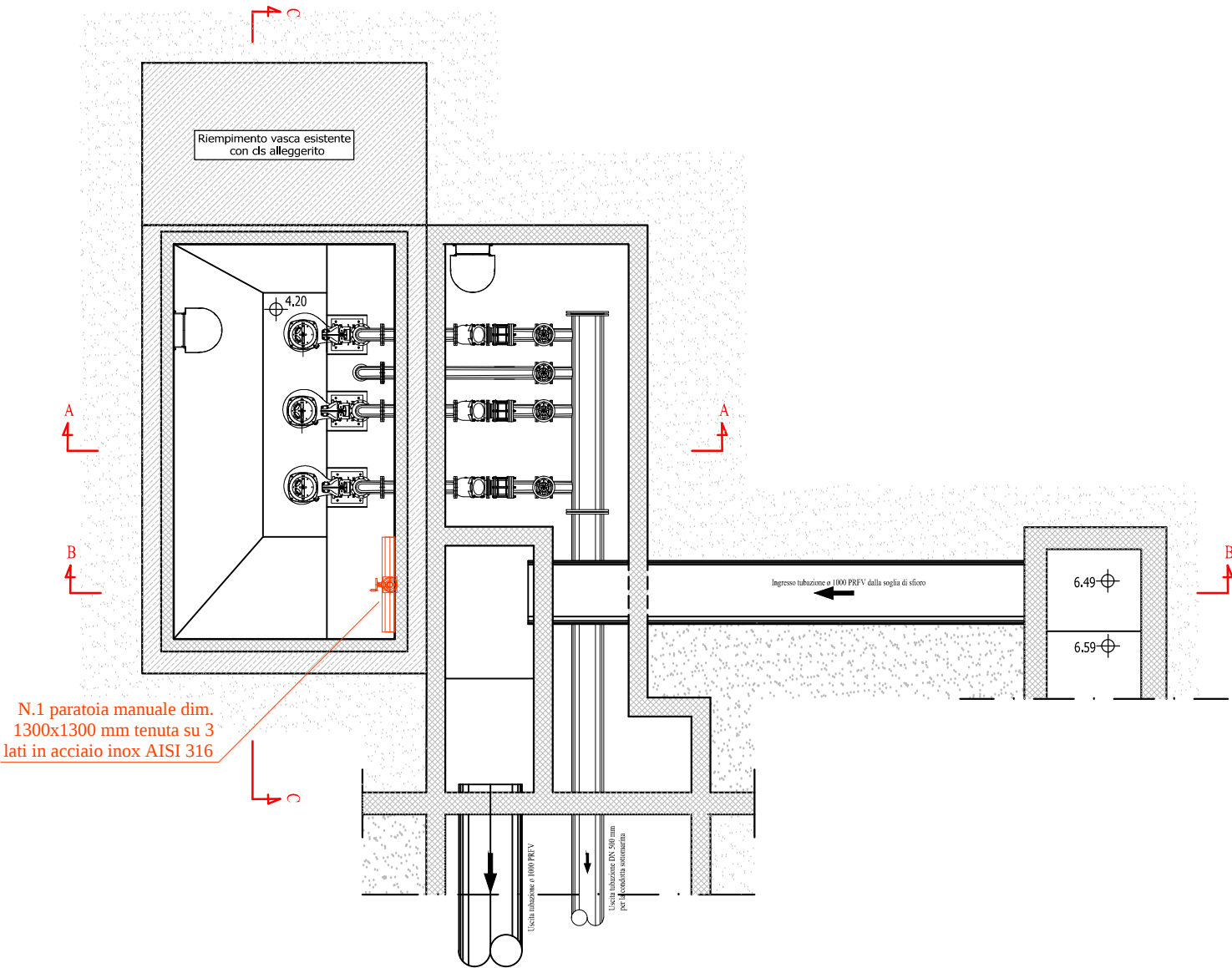
SOLLEVAMENTO VILLA INGLESE

PIANTA q.ta +6,70 - Scala 1:100

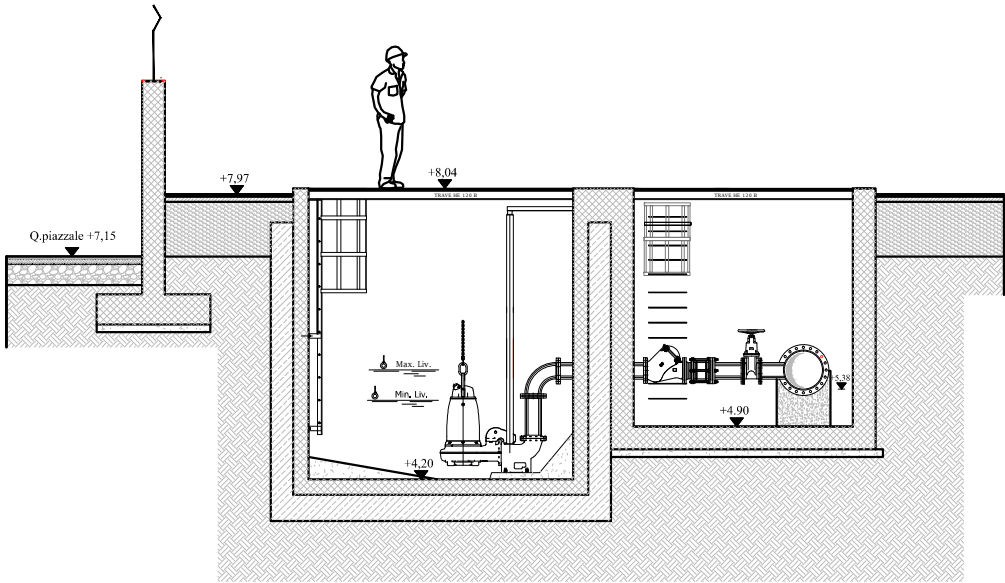
DISTINTA PARATOIE:

- n.1 paratoia manuale, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1300x1300 mm

Opere oggetto di offerta tecnica



SEZIONE A - A - Scala 1:100



Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 8/12 - SCALA 1:100 -

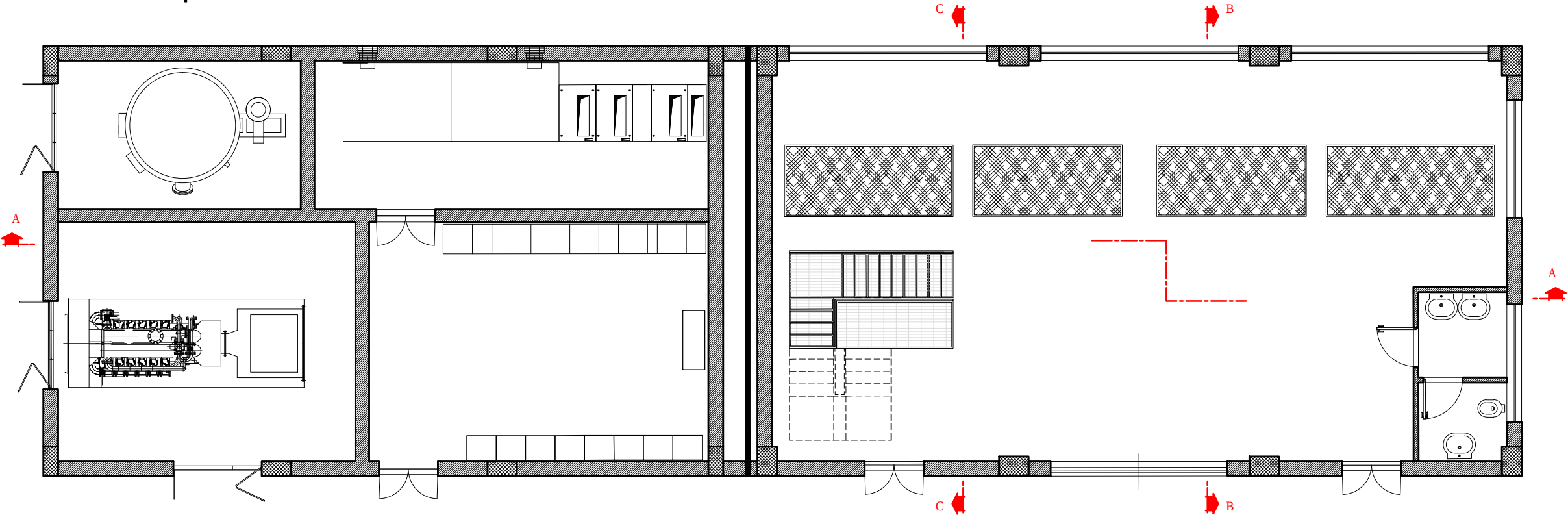
SEZIONE C-C - Scala 1:100

ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 9/12 - SCALA 1:100 -

SOLLEVAMENTO PAGLIARONE

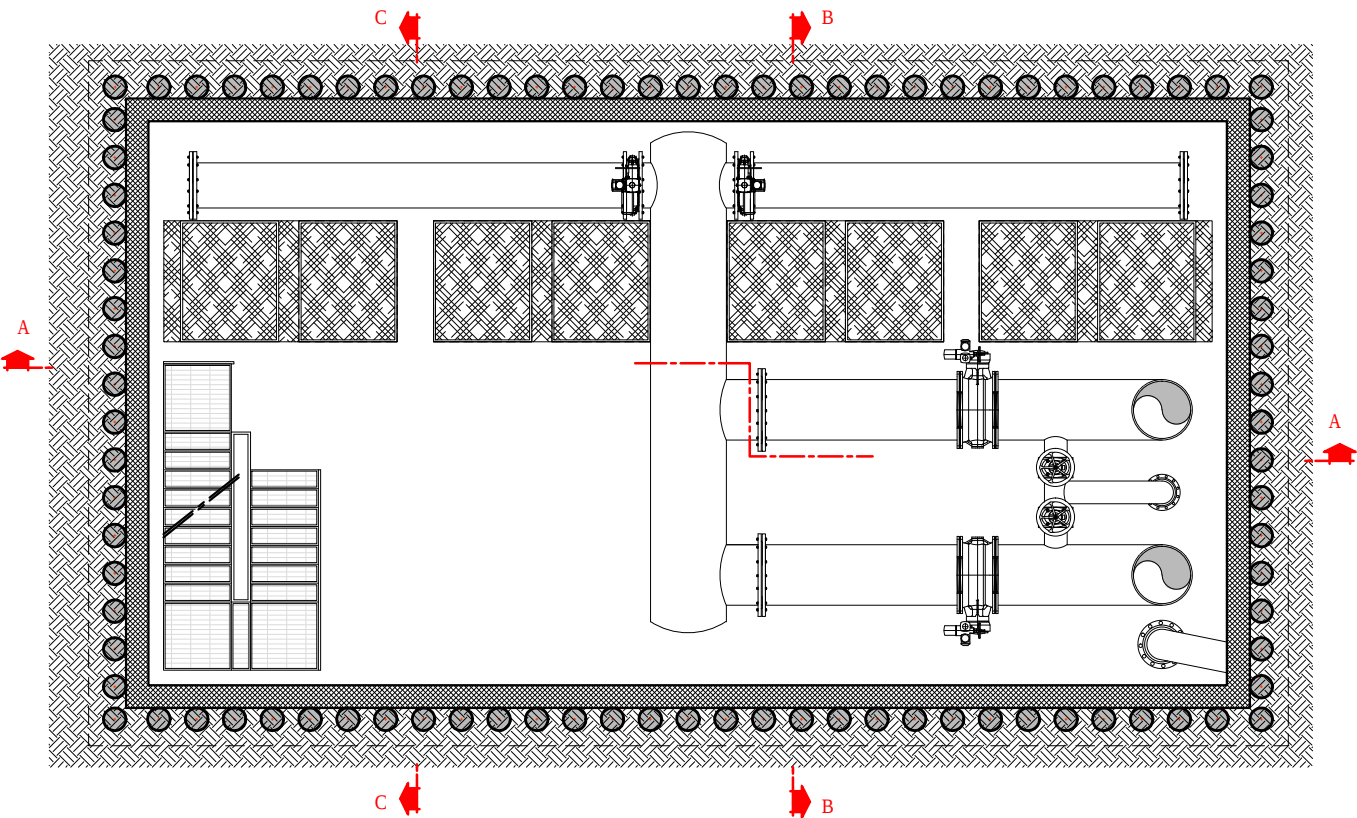
Pianta a quota terreno



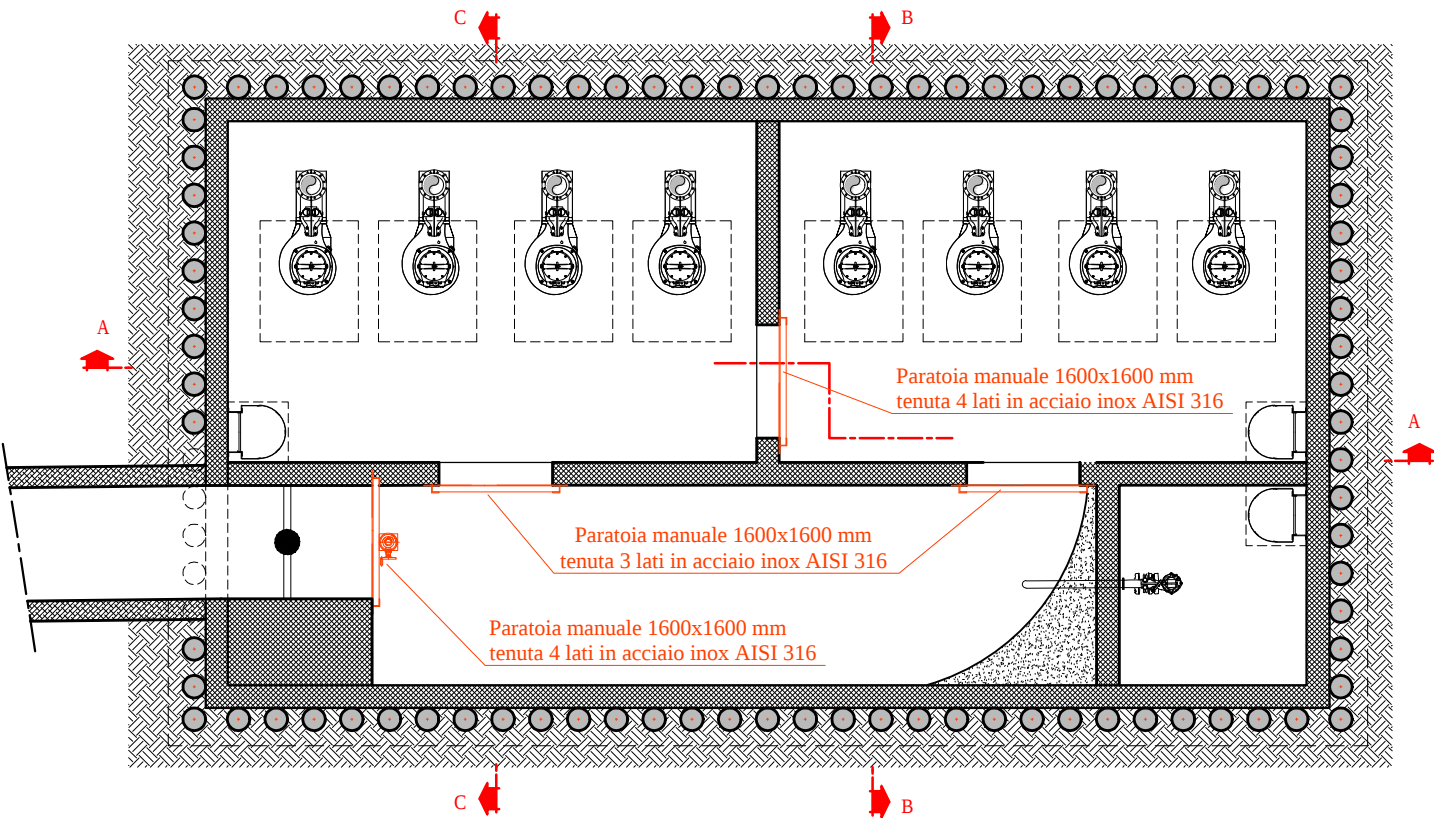
DISTINTA PARATOIE:

- n.2 paratoie manuali, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1600x1600 mm
- n.2 paratoie manuali, tenuta su 4 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1600x1600 mm

Pianta camera di manovra



Pianta vasca di accumulo



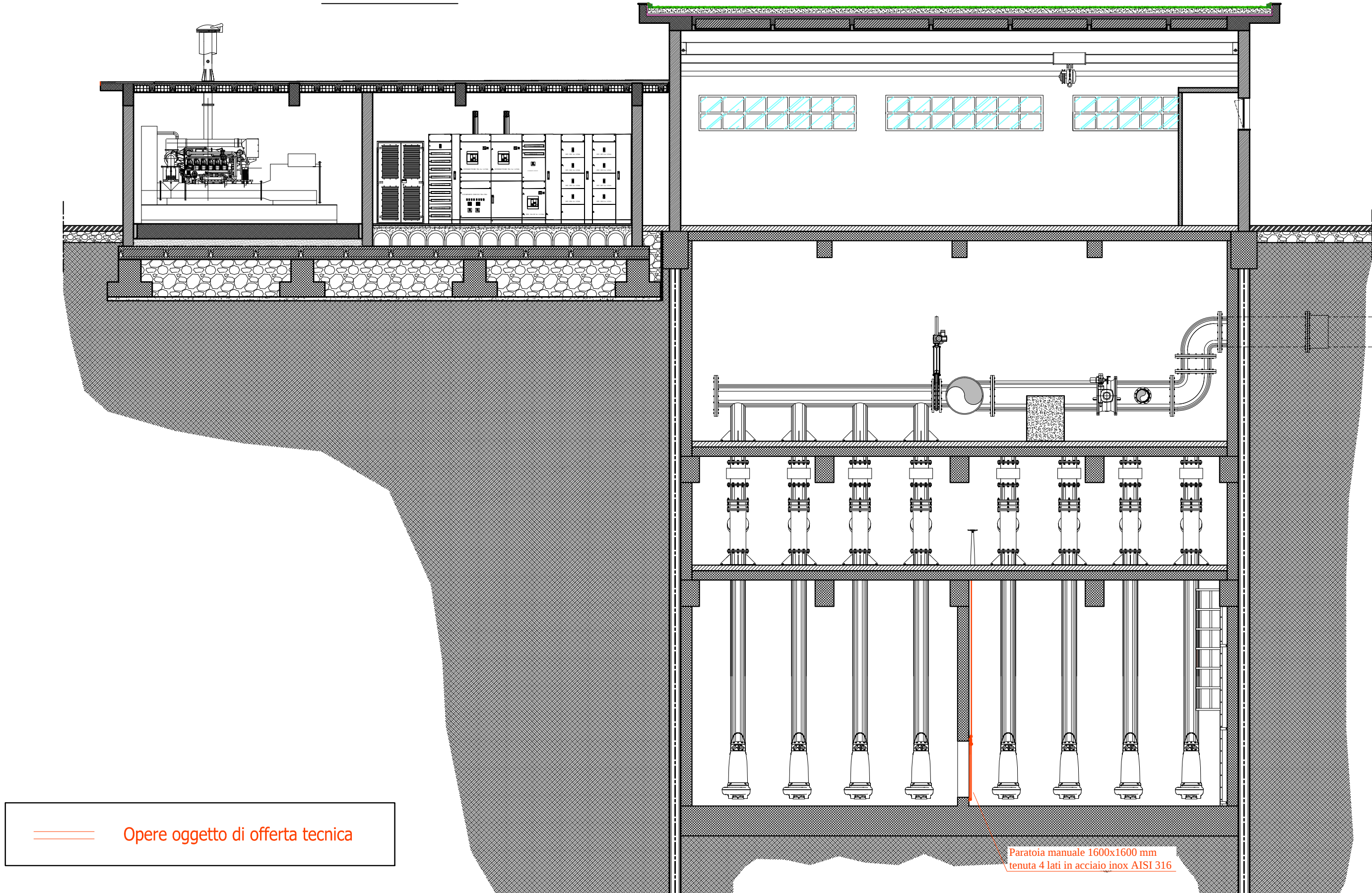
Opere oggetto di offerta tecnica

ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 10/12 - SCALA 1:100 -

SOLLEVAMENTO PAGLIARONE

SEZIONE A-A

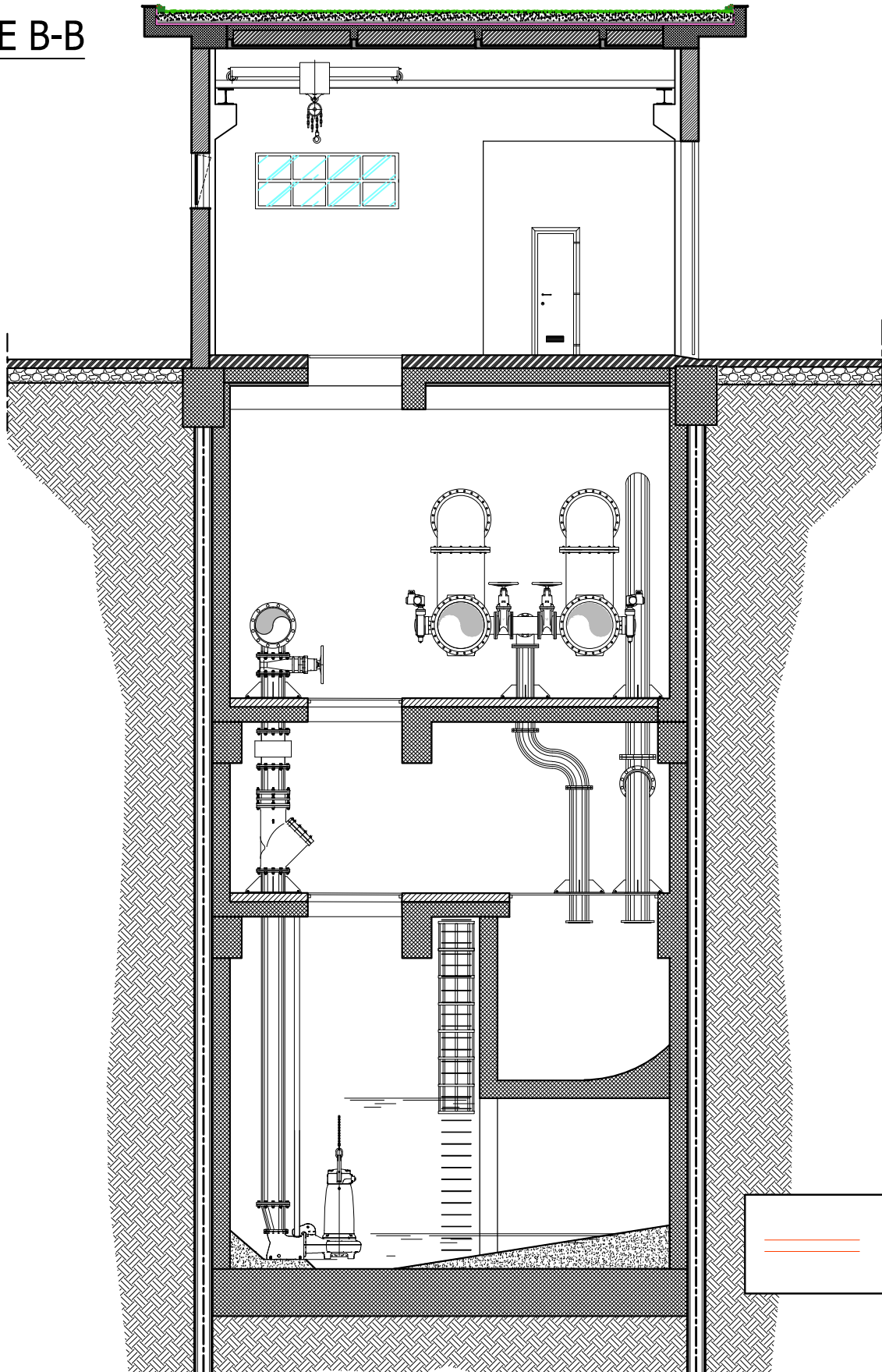


ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

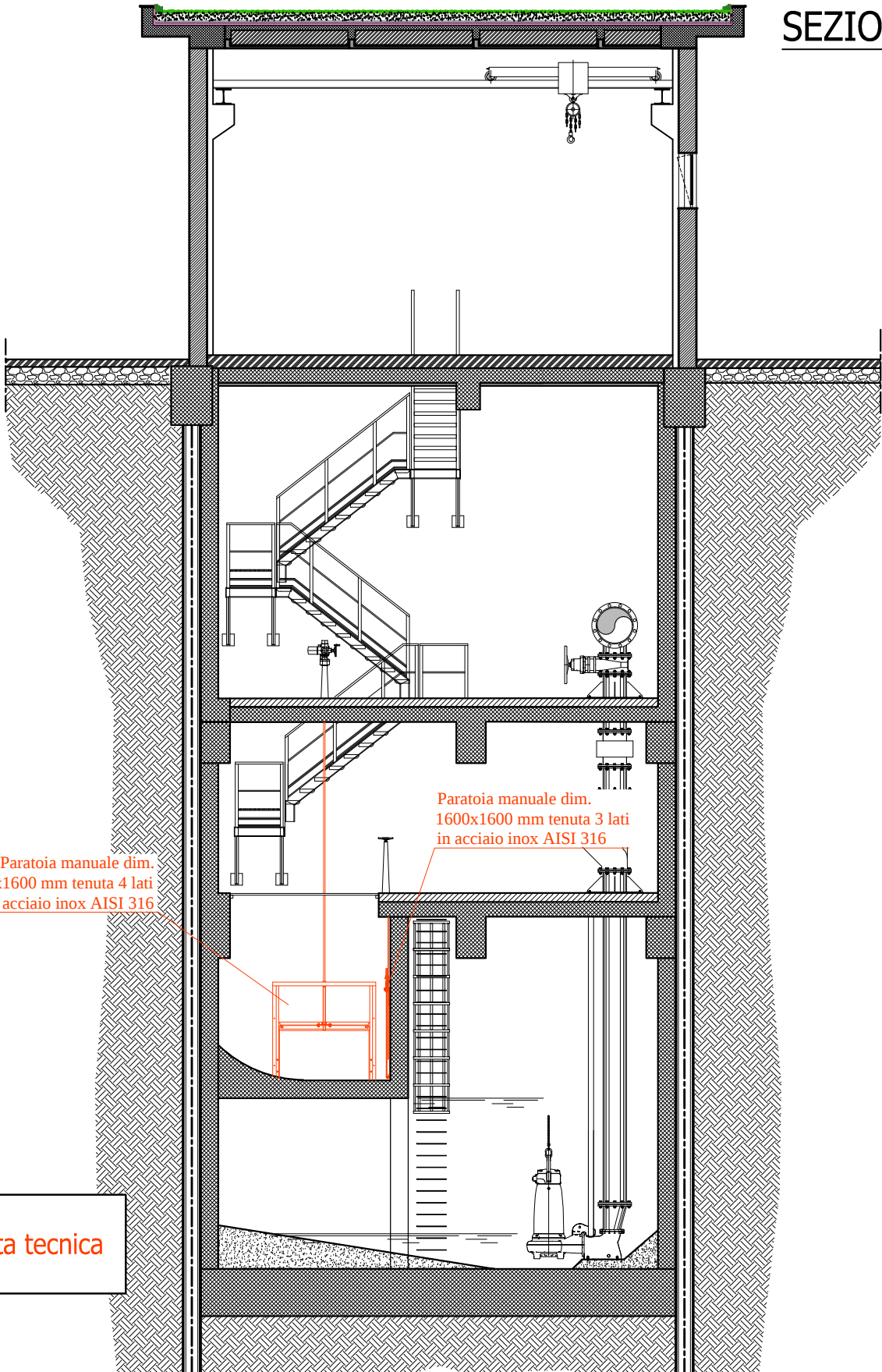
Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 11/12 - SCALA 1:100 -

SOLLEVAMENTO PAGLIARONE

SEZIONE B-B



SEZIONE C-C



Paratoia manuale dim.  
1600x1600 mm tenuta 4 lati  
in acciaio inox AISI 316

Paratoia manuale dim.  
1600x1600 mm tenuta 3 lati  
in acciaio inox AISI 316

Opere oggetto di offerta tecnica

ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

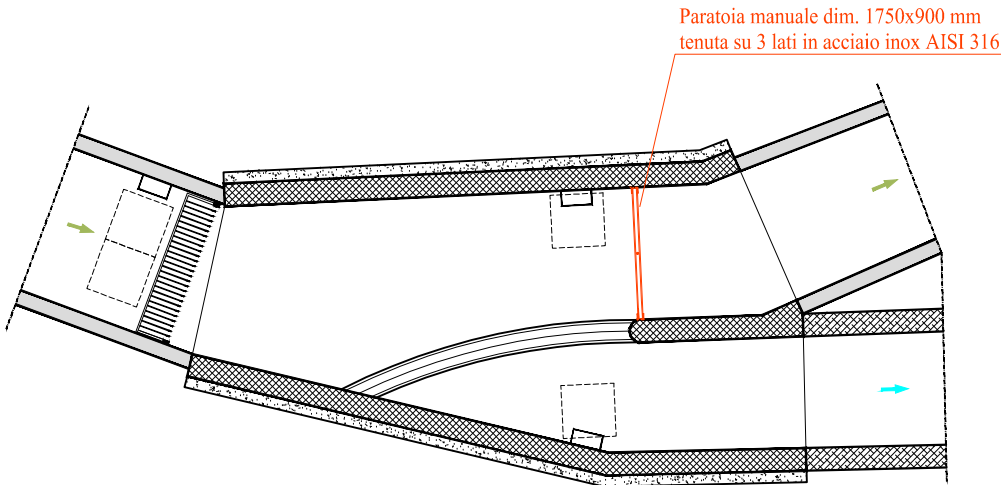
Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico  
- GRAFICO 12/12 - SCALA 1:100 -

DISTINTA PARATOIE:

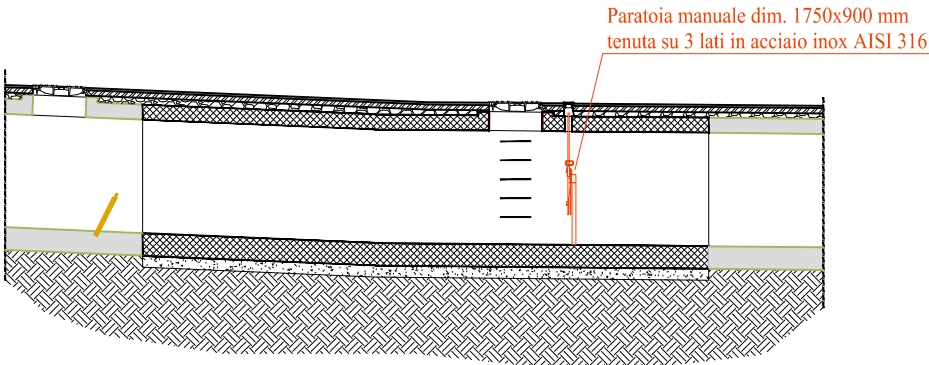
- n.1 paratoia manuale, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1750x900 mm
- n.1 paratoia manuale, tenuta su 3 lati, con struttura in acciaio inox AISI 316 dim. 1300x1300 mm

Opere oggetto di offerta tecnica

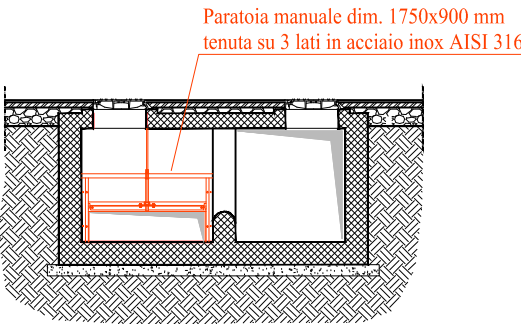
VIA XX SETTEMBRE - Scala 1:100



PIANTA

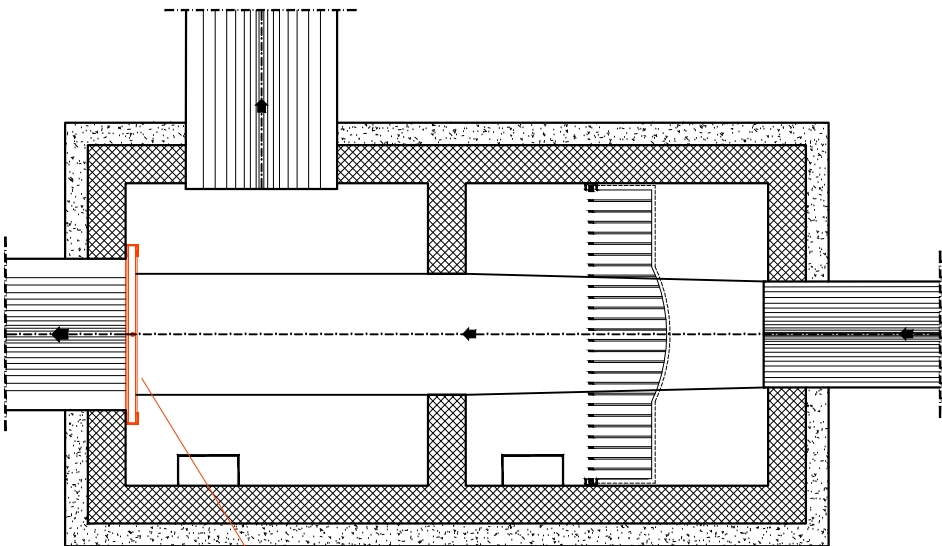


SEZIONE LONGITUDINALE



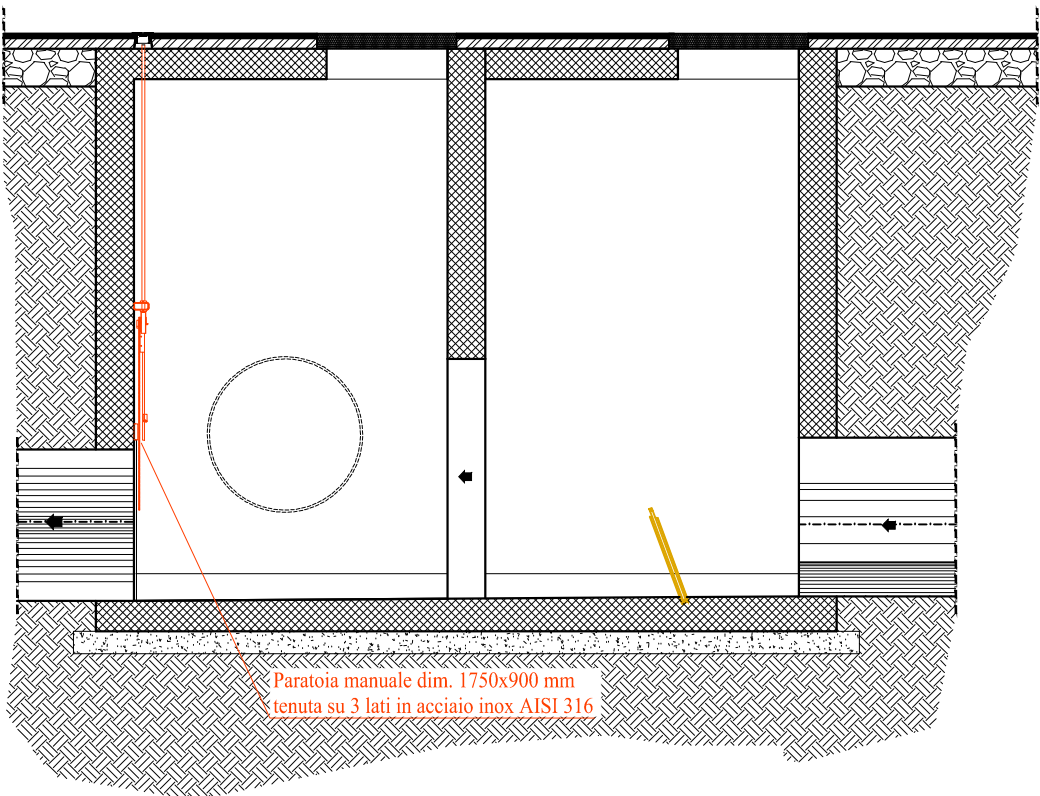
SEZIONE TRASVERSALE

PIANTA

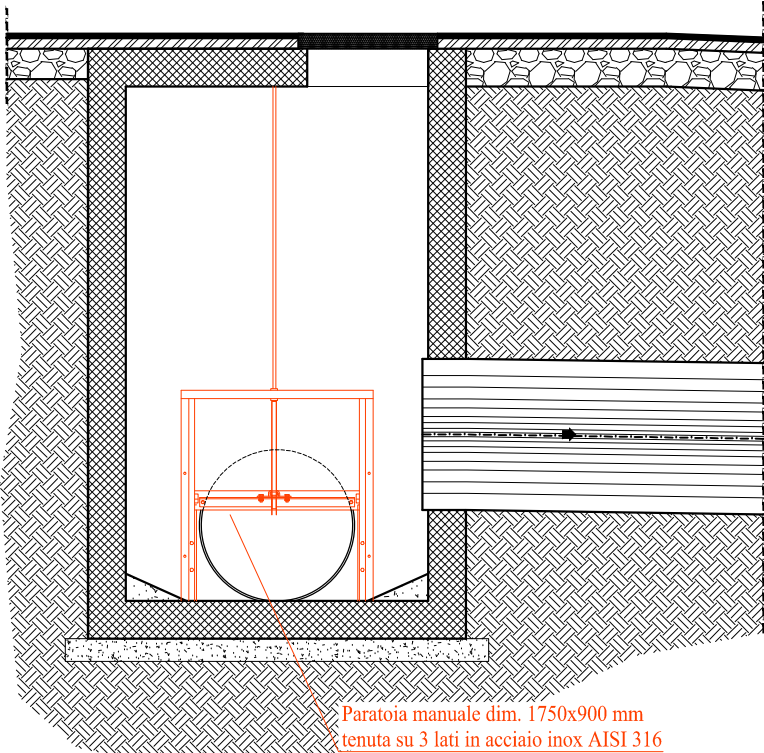


VIA MORTELLE - Scala 1:50

SEZIONE LONGITUDINALE



SEZIONE TRASVERSALE



## ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico

### SPECIFICHE TECNICHE

#### **PARATOIE DI SEZIONAMENTO IDRAULICO**

Tutte le paratoie previste per isolare le varie vasche degli impianti e/o le tubazioni di by-pass saranno in lamiera con nervature di rinforzo e profilati di acciaio al carbonio elettrosaldati interamente zincate a caldo.

Le paratoie, saranno dotate di sistema di sollevamento a mezzo di viti e riduttore con comando manuale o motorizzato e di una tenuta mediante guarnizioni in neoprene, riportata sullo scudo tramite viti e liste di acciaio.

Le guide di scorrimento saranno del tipo a strisciamento su liste di ottone lavorate. Le aste di manovra saranno in acciaio inox, con madrevite in bronzo.

Nel caso di paratoie ad attivazione manuale il sollevamento dello scudo dovrà avvenire mediante coppia di viti salienti azionate con rinvii ad ingranaggi conici.

I rinvii sono comandati simultaneamente da un volantino posto in posizione laterale sulla traversa superiore del telaio. Le cassette di rinvio saranno in ghisa mentre gli ingranaggi conici in acciaio C40.

I cuscinetti radiali saranno portanti, con reggispira a sfere e lubrificazione a grasso permanente. Le aste salienti dovranno essere protette con tubo graduato in plexiglass.

Il materiale da costruzione utilizzato per la realizzazione delle paratoie dovrà possedere i seguenti requisiti, da intendersi come minimi:

- Esecuzione: acciaio inox AISI 316
- Lamiere/profilati: acciaio inox AISI 316
- Bulloneria: acciaio inox AISI 316
- Viti di manovra: acciaio inox AISI 316
- Asta filettata: acciaio inox AISI 316
- Chiocciola: bronzo
- Sistema di tenuta: guarnizione in gomma neoprene tipo nota musicale
- Guide: ottone

Per le paratoie motorizzate il comando elettrico verrà effettuato tramite attuatore con le seguenti caratteristiche.

- attuatore elettrico composto da:
  - Motore elettrico: 400 V – 50 Hz trifase a gabbia di scoiattolo a bassa inerzia ed alta coppia di spunto;
  - Lubrificazione con olio;
  - Isolamento in classe “F” completo di protezione termostatica incorporata realizzata a mezzo di n. 3 pastiglie bimetalliche, in serie tra loro e collegate al circuito di comando. Protezione IP 67;
  - Servizio: S2 - 15 minuti;

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico

### SPECIFICHE TECNICHE

- Comando manuale di emergenza a volantino con dispositivo di innesto a sgancio automatico al ripristino del comando motore
- N. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti NA + NC;
- N. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti NA e NC;
- N. 1 interruttore Blinker per la telesegnalazione di “paratoia in movimento”
- Indicatore locale di posizione a quadrante.
- Resistenza anticondensa.
- schema elettrico:
  - gruppo microinterruttori inclusivo di 2 microinterruttori di coppia e fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura), 4 microinterruttori di segnalazione a distanza (2 in apertura, 2 in chiusura). I microinterruttori di coppia e fine corsa utilizzati sono del tipo a contatto di scambio, a contatti argentati (vita meccanica prevista oltre 10 milioni di interventi), rating 15 A (induttivo), 250 V CA o 10A, 30 V CC;
  - indicatore meccanico a 3 posizioni (valvola aperta/in movimento/chiusa).
- gruppo di comando integrale composto da:
  - trasformatore per circuiti interni e tensione di 24 V CC (max 3 Watt) portata a morsettiera per alimentazione comandi remoti;
  - coppia di teleruttori interbloccati meccanicamente ed elettricamente;
  - rele' di monitoraggio con contatto di commutazione libero da tensione per indicazione di “attuatore disponibile” al comando a distanza;
  - contatto per segnalazione di attuatore in movimento;
  - resistenza anticondensa nel comparto microinterruttori;
  - scheda alimentazione circuiti ausiliari;
  - scheda logica programmabile multifunzionale (autoritenute/limitatori/Blinker);
  - scheda di interfaccia per i segnali di comando e di telesegnalazione con protezione a foto-isolatori;
  - relé di supervisione e monitoraggio per la telesegnalazione di anomalie o disfunzioni;
  - selettore di comando apre/stop/chiude
  - Custodia: tenuta stagna al getto di manichetta secondo IEC 144 - IP 67

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.6

Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico

### SPECIFICHE TECNICHE

#### Caratteristiche dimensionali

Nel progetto sono previste le seguenti paratoie:

| Dimensione scudo | Tenuta           | Tipo di installazione  |
|------------------|------------------|------------------------|
| 1300 x 1300 mm   | Tenuta su 3 lati | Installazione a canale |
| 1600 x 1600 mm   | Tenuta su 3 lati | Installazione a canale |
| 1600 x 1600 mm   | Tenuta su 4 lati | Installazione a canale |
| 1750 x 900 mm    | Tenuta su 3 lati | Installazione a canale |
| 2000 x 1600 mm   | Tenuta su 3 lati | Installazione a canale |

| <div> <div>ELEMENTO QUALITATIVO 1.6</div> <div>Miglioramento della durabilità meccanica delle paratoie di sezionamento idraulico</div> <div>Pagina 16 di 16</div> </div> |                      |                                                                                                                                                                                         |                  |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| - VOCI DI PREZZO -                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                         |                  |                      |
| PROGETTO ESECUTIVO                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                         | OFFERTA TECNICA  |                      |
| Numero progressivo Computo                                                                                                                                               | Articolo di riferim. | VOCI DI ELENCO PREZZI                                                                                                                                                                   | IMPORTI PROGETTO | Articolo di riferim. |
| 26                                                                                                                                                                       | OI.038               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1750x900 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione.  | € 10.590,00      | OI.038_M             |
| 50                                                                                                                                                                       | OI.035               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1300x1300 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 15.110,00      | OI.035_M             |
| 51                                                                                                                                                                       | OI.039               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 2000x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 11.895,00      | OI.039_M             |
| 82                                                                                                                                                                       | OI.035               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1300x1300 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 15.110,00      | OI.035_M             |
| 134                                                                                                                                                                      | OI.036               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1600x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 72.960,00      | OI.036_M             |
| 135                                                                                                                                                                      | OI.039               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 2000x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 23.790,00      | OI.039_M             |
| 233                                                                                                                                                                      | OI.037               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 4 lati e dimensioni pari a circa 1600x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 11.805,00      | OI.037_M             |
| 234                                                                                                                                                                      | OI.035               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1300x1300 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 22.665,00      | OI.035_M             |
| 604                                                                                                                                                                      | OI.035               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1300x1300 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 7.555,00       | OI.035_M             |
| 683                                                                                                                                                                      | OI.036               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1600x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 36.480,00      | OI.036_M             |
| 684                                                                                                                                                                      | OI.035               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1300x1300 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 7.555,00       | OI.035_M             |
| 1008                                                                                                                                                                     | OI.037               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 4 lati e dimensioni pari a circa 1600x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 23.610,00      | OI.037_M             |
| 1009                                                                                                                                                                     | OI.036               | Fornitura e posa in opera di paratoia con tenuta su 3 lati e dimensioni pari a circa 1600x1600 mm, con struttura in acciaio inox AISI 304, completa di asta e volantino di regolazione. | € 18.240,00      | OI.036_M             |
| Totale parziale                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                         | € 277.365,00     |                      |