



# Comune di Pordenone

SETTORE IV

GESTIONE TERRITORIO INFRASTRUTTURE AMBIENTE

U.O.C. Difesa del Suolo, Verde Pubblico, Viabilità, Mobilità Urbana, Protezione Civile

U.O.S. Difesa del suolo, Protezione Civile

## DESCRIZIONE TECNICA IMPIANTI

**Servizio di reperibilità e manutenzione impianti e dispositivi di protezione dagli allagamenti in Comune di Pordenone**

**Annualità 2021-2022-2023-2024-2025**

Pordenone, settembre 2020

IL RESPONSABILE

Ing. Andrea Brusadin

Comune di Pordenone  
Via Bertossi, 9 - 33170 PORDENONE  
Tel. 0434 392 111  
[www.comune.pordenone.it](http://www.comune.pordenone.it)

## INDICE

1.	PREMESSE .....	3
2.	DEFINIZIONI E LOCALIZZAZIONE AREE LOGISTICHE .....	3
3.	CARATTERISTICHE IMPIANTI PRESSO ARGINE DI VALLENONCELLO .....	4
3.1.1.	CHIAVICHE .....	4
3.1.2.	RUGO NOCELLO .....	4
3.1.3.	RUGO DEI CUCCHI .....	4
3.1.4.	RUGO DI VALLE .....	4
4.	MODALITÀ OPERATIVE IN EMERGENZA PER GLI IMPIANTI PRESSO L'ARGINE DI VALLENONCELLO .....	5
4.1.1.	LIVELLO DI ATTENZIONE .....	5
4.1.2.	ALLERTA E AVVIO PROCEDURE DI EMERGENZA .....	5
4.1.3.	SORVEGLIANZA .....	6
4.1.4.	CESSATO ALLARME .....	6
4.1.5.	AVVISI ED EVACUAZIONE .....	6
4.1.6.	ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE POST ALLUVIONE .....	6
	ALLEGATO A – PLANIMETRIA GENERALE SISTEMA DI DIFESA ARGINALE COMUNALE .....	7
	ALLEGATO B – UBICAZIONE ALTRI IMPIANTI .....	14

## 1. PREMESSE

Il Comune di Pordenone rientra nel Servizio di Piena del Piano di Gestione delle emergenze di Protezione Civile, in particolare per le attività inerenti i tratti arginati (III cat.) in sinistra idrografica del F.Noncello denominati PN\_NON\_Sx1 e PN\_NON\_Sx2, che vanno fra l'intersezione del corso d'acqua con Viale Martelli e l'impianto idrovoro della rete fognaria comunale.

Nell'anno 2009 sono stati completati e collaudati due nuovi corpi arginali a difesa dell'abitato di Vallenoncello dalle esondazioni dei fiumi Noncello e Meduna, di seguito descritti come Zona argini Vallenoncello e Zona argini Meduna.

L'intero sistema è stato revisionato con la realizzazione di **n° 3 nuovi impianti idrovori elettromeccanici automatizzati** ai quali sono state affiancate le precedenti idrovore a cardano; gli impianti elettromeccanici sono azionati mediante **gruppi elettrogeni**:

- Impianto idrovoro Rugo **Noncello**;
- Impianto idrovoro Rugo dei **Cucchi**;
- Impianto idrovoro Rugo di **Valle**;

Attualmente tali argini non sono stati classificati e sono in gestione completa da parte dell'Amministrazione Comunale.

La gestione in fase di emergenza viene eseguita secondo quanto stabilito dal **PIANO COMUNALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE**, in particolare secondo il **PIANO OPERATIVO RISCHIO IDRAULICO (PA1)** ed il sistema di difesa idraulica viene attivato al raggiungimento delle soglie idrometriche di allerta.

Oltre a tali presidi, il Comune ha la gestione diretta di altri impianti di seguito indicati:

- impianto di sollevamento a servizio del **sottopasso di via Pravolton**;
- impianto di sollevamento a servizio di una **roggia tomlinata di viale Libertà**;
- impianto di sollevamento a servizio della **fognatura di viale delle Grazie**;
- impianto di sollevamento a servizio del **vano interrato presso il Municipio**;
- paratoie automatizzate presso la **vasca di laminazione a servizio dell'Interporto**.

## 2. DEFINIZIONI E LOCALIZZAZIONE AREE LOGISTICHE

<b>ARGINI di Vallenoncello</b>	rilevato arginale dello sviluppo di circa <b>1200 metri</b> posta dietro all'abitato di Vallenoncello, che parte all'altezza di <b>Via Vallenoncello civ.58 e raggiunge via del Passo</b>
<b>Impianto presso rugo NONCELLO</b>	presso cimitero della Chiesa, dotato di <b>n.2 idrovore Q 1500 l/s</b> cadauna azionate da <b>gruppo elettrogeno + n.1 pompa a cardano Q 600 l/s</b> . Ingresso <b>via chiesa di Vallenoncello</b>
<b>Impianto presso rugo CUCCHI</b>	presso impianto sportivo/scuola elementare di Vallenoncello, dotato di <b>n.2 idrovore Q 1250 l/s</b> cadauna azionate da <b>gruppo elettrogeno + n.1 pompa a cardano Q 600 l/s</b> . Ingresso <b>lato scuola elementare di Vallenoncello</b>
<b>Impianto presso rugo VALLE</b>	limitrofo alla piazza di Vallenoncello, dotato di <b>n.2 idrovore Q 1250 l/s</b> cadauna azionate da <b>gruppo elettrogeno + n.1 pompa a cardano Q 600 l/s</b> . Ingresso da piazza Valle e dal retro del campo sportivo
<b>Base Operativa</b>	parcheggio retrostante le scuole elementari di Vallenoncello, dotata di <b>box uso ufficio e magazzino</b>
<b>Impianto di sollevamento sottopasso via Pravolton</b>	dotato di <b>n.2 pompe sommerse</b>
<b>Impianto di sollevamento roggia tomlinata viale Libertà</b>	dotato di <b>n.2 pompe sommerse</b>
<b>Impianto di sollevamento fognatura viale delle Grazie</b>	dotato di <b>n.1 pompa sommersa</b>
<b>Impianto di sollevamento vano interrato Municipio</b>	dotato di <b>n.2 pompe sommerse</b>
<b>Paratoie automatizzate presso la vasca di laminazione a servizio dell'Interporto</b>	Vasche di laminazione a servizio dell'Interporto poste a sud del complesso commerciale, il cui funzionamento è regolato da paratoie elettroattuate. Accesso da via Interporto.

### 3. CARATTERISTICHE IMPIANTI PRESSO ARGINE DI VALLENONCELLO

#### 3.1.1. CHIAVICHE

Gli argini di Vallenoncello, lato F. Noncello, sono provvisti di 3 impianti idrovori ognuno dei quali dotato di una chiavica realizzata con paratoia piana elettro attuata in acciaio a singolo volantino di manovra.

La chiusura delle chiaviche è eseguita manualmente per ogni singolo impianto, con attivazione dell'attuatore elettrico il cui comando è posizionato all'interno della cabina impianti.

**Il comando di chiusura può avvenire esclusivamente solo dopo l'ordine del Tecnico di Riferimento del Comune di Pordenone.** Dal momento di chiusura delle chiaviche l'impianto è gestito automaticamente mediante la rilevazione dei livelli di innesco già impostati.

#### 3.1.2. RUGO NOCELLO

Impianto idroforo realizzato all'interno di una piazzola adeguatamente recintata e collocata a quota 17.00 m slmm, posizionato a lato del cimitero di Vallenoncello e accessibile da via Chiesa di Vallenoncello; è costituito dai seguenti elementi:

- n.2 elettropompe ad asse verticale con punto di funzionamento pari a  $Q = 1500$  l/s e  $H_{esercizio} = 6.40$ m ( $H_p = 0.5$ m;  $H_{geo} = 5.9$ m);
- n.2 condotte di mandata DN1000mm in acciaio zincato a cavaliere d'argine dotate di valvole di disadescamento;
- vasca di pescaggio in calcestruzzo suddivisa in tre celle di cui n.2 da adibire alle elettropompe e 1 per l'alloggiamento dell'elettropompa a cardano, dotata di griglia di imbocco in acciaio zincato;
- cabina fuori terra di alloggiamento dei quadri elettrici e di comando realizzata in calcestruzzo armato;
- gruppo elettrogeno della potenza pari a 600KVa dotato di serbatoio interrato della capacità di 5000 l;
- idrovora a cardano da 600 l/s, con sezione di carico dedicata ed accesso per il mezzo agricolo.

#### 3.1.3. RUGO DEI CUCCHI

Impianto idroforo realizzato all'interno di una piazzola adeguatamente recintata e collocata a quota 16.00 m slmm, accessibile dalla piazzola delle emergenze con pista di larghezza pari a 3 m e realizzata interamente a quota 16.00 m slmm mediante realizzazione di una banca d'argine lato campagna; è costituito dai seguenti elementi:

- n.2 elettropompe ad asse verticale con punto di funzionamento pari a  $Q = 1250$  l/s e  $H_{esercizio} = 5.20$ m ( $H_p = 0.5$ m;  $H_{geo} = 4.7$ m);
- n.2 condotte di mandata DN800mm in acciaio zincato a cavaliere d'argine dotate di valvole di disadescamento;
- vasca di pescaggio in calcestruzzo armato con volume minimo interno utile pari a 80 m<sup>3</sup> dotata di griglia di imbocco in acciaio zincato;
- cabina fuori terra di alloggiamento dei quadri elettrici e di comando in calcestruzzo armato;
- gruppo elettrogeno della potenza pari a 500KVa dotato di serbatoio interrato della capacità di 3000l;
- idrovora a cardano da 600 l/s, con sezione di carico dedicata ed accesso per il mezzo agricolo.

#### 3.1.4. RUGO DI VALLE

Impianto idroforo, realizzato all'interno di una piazzola adeguatamente recintata e collocata a quota 16.00 m slmm, accessibile lato campagna a partire da Via del Passo, con pista di larghezza pari a 3 m realizzata interamente a quota minima 16.00 m slmm; è costituito dai seguenti elementi:

- n.2 elettropompe ad asse verticale con punto di funzionamento pari a  $Q = 1250$  l/s e  $H_{esercizio} = 5.10$ m ( $H_p = 0.5$ m;  $H_{geo} = 4.6$ m);
- n.2 condotte di mandata DN800mm in acciaio zincato a cavaliere d'argine dotate di valvole di disadescamento;

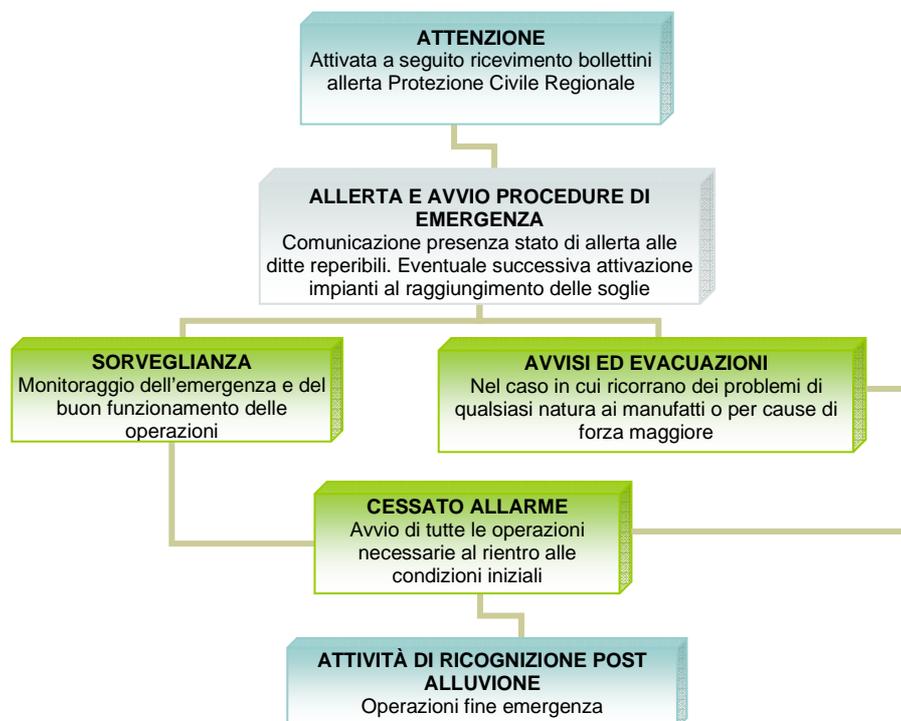
- o vasca di pescaggio in calcestruzzo armato costituita da n.2 celle, dotata di griglia di imbocco in acciaio zincato;
- o cabina fuori terra di alloggiamento dei quadri elettrici e di comando realizzata in calcestruzzo armato;
- o gruppo elettrogeno della potenza pari a 500KVa dotato di serbatoio interrato della capacità di 3000l;
- o idrovora a cardano da 600 l/s, con sezione di carico dedicata ed accesso per il mezzo agricolo.

#### 4. MODALITÀ OPERATIVE IN EMERGENZA PER GLI IMPIANTI PRESSO L'ARGINE DI VALLENONCELLO

Le modalità operative si sintetizzano nelle seguenti fasi:

- **LIVELLO DI ATTENZIONE**
- **LIVELLO DI ALLERTA E AVVIO PROCEDURE DI EMERGENZA**
- **SORVEGLIANZA**
- **CESSATO ALLARME**
- **AVVISI ED EVACUAZIONI**
- **ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE POST ALLUVIONE**

Le modalità operative attuate in caso di emergenza sono riconducibili al seguente schema a blocchi



##### 4.1.1. LIVELLO DI ATTENZIONE

La Protezione Civile Regionale monitora costantemente le condizioni idrometriche del territorio e, in base alle indicazioni meteorologiche, dirama dei bollettini allerta suddivisi per fasce territoriali.

Il territorio del comune di Pordenone appartiene alla fascia A – bacino idrografico del f. Livenza.

Sulla base della valutazione coordinata di dati desunti dal sito della Protezione Civile Regionale, della eventuale allerta diramata dalla stessa, dai dati OSMER e dal buon senso, il Responsabile comunale delle emergenze (R.C.E.) avvierà il livello di attenzione; **gli uffici tecnici preposti all'altereranno le ditte reperibili della possibilità del verificarsi di un evento emergenziale.**

##### 4.1.2. ALLERTA E AVVIO PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel caso di superamento della soglia di attivazione degli impianti, **i tecnici referenti coordineranno le ditte reperibili ai fini del corretto avvio degli impianti.**

#### **4.1.3. SORVEGLIANZA**

Avviate le procedure di emergenza per la messa in sicurezza dell'abitato di Vallenoncello, dovranno essere monitorate le attività di funzionamento

#### **4.1.4. CESSATO ALLARME**

Viene impartito dal **R.C.E.** in accordo con il Sindaco sulla base della situazione idrometrica dei corsi d'acqua maggiori (letture dai sito PCR e confronto con tabella d'appendice) e dai dati desunti dalle comunicazioni pervenute dalla PCR.

Viene comunicato il cessato allarme a tutti i **soggetti coinvolti** che corrisponde al momento in cui termina il periodo di **reperibilità**.

#### **4.1.5. AVVISI ED EVACUAZIONE**

In caso di malfunzionamento dei sistemi di pompaggio, dei sistemi di tenuta o di gravi rotture arginali, il Dirigente competente, sentito il Tecnico di Riferimento, provvederà ad avvisare il Sindaco il quale provvederà ad annunciare alla popolazione l' "ALLARME CITTADINO" che consistente nel chiamare a raccolta tutti i VOLONTARI della Protezione Civile attraverso il Coordinatore Comunale PCR, che percorreranno le strade e vie interessate con megafoni invitando i residenti ad adottare le precauzioni necessarie.

Le ditte reperibili saranno nuovamente necessarie nelle attività di ricognizione post-alluvione.

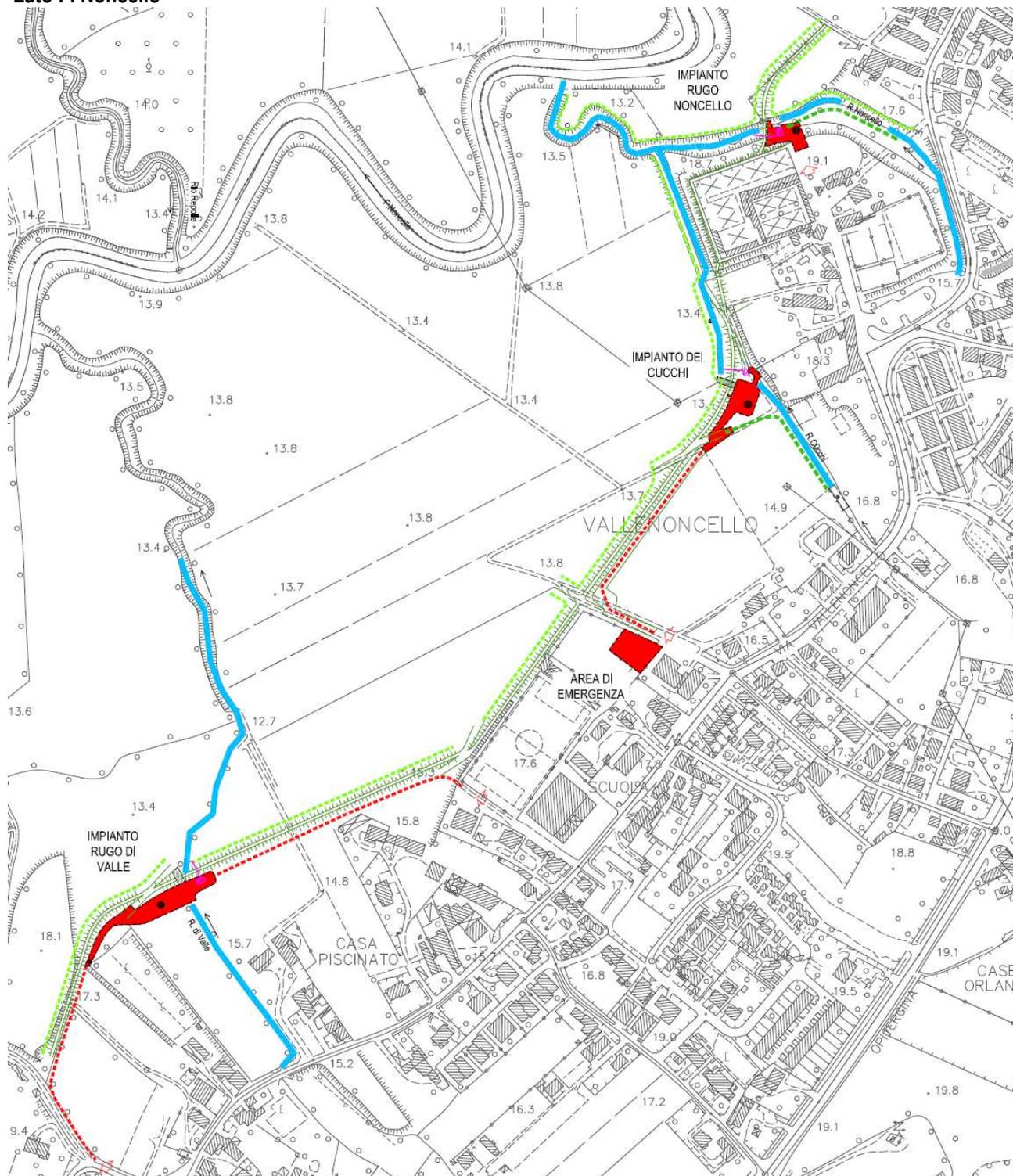
#### **4.1.6. ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE POST ALLUVIONE**

Una volta terminate tutte le operazioni relative all'emergenza e comunicato il cessato allarme, i tecnici comunali competenti effettueranno congiuntamente alle ditte reperibili tutte le verifiche necessarie al fine di valutare eventuali operazioni di manutenzione da eseguire. Le verifiche verteranno su:

- pulizia e verifica del corretto funzionamento dei sistemi di tenuta; ingrassaggio degli organi di movimento ed eventuale organizzazione della manutenzione;
- pulizia e verifica dei sistemi di pompaggio fissi e mobili ed eventuale organizzazione della manutenzione.

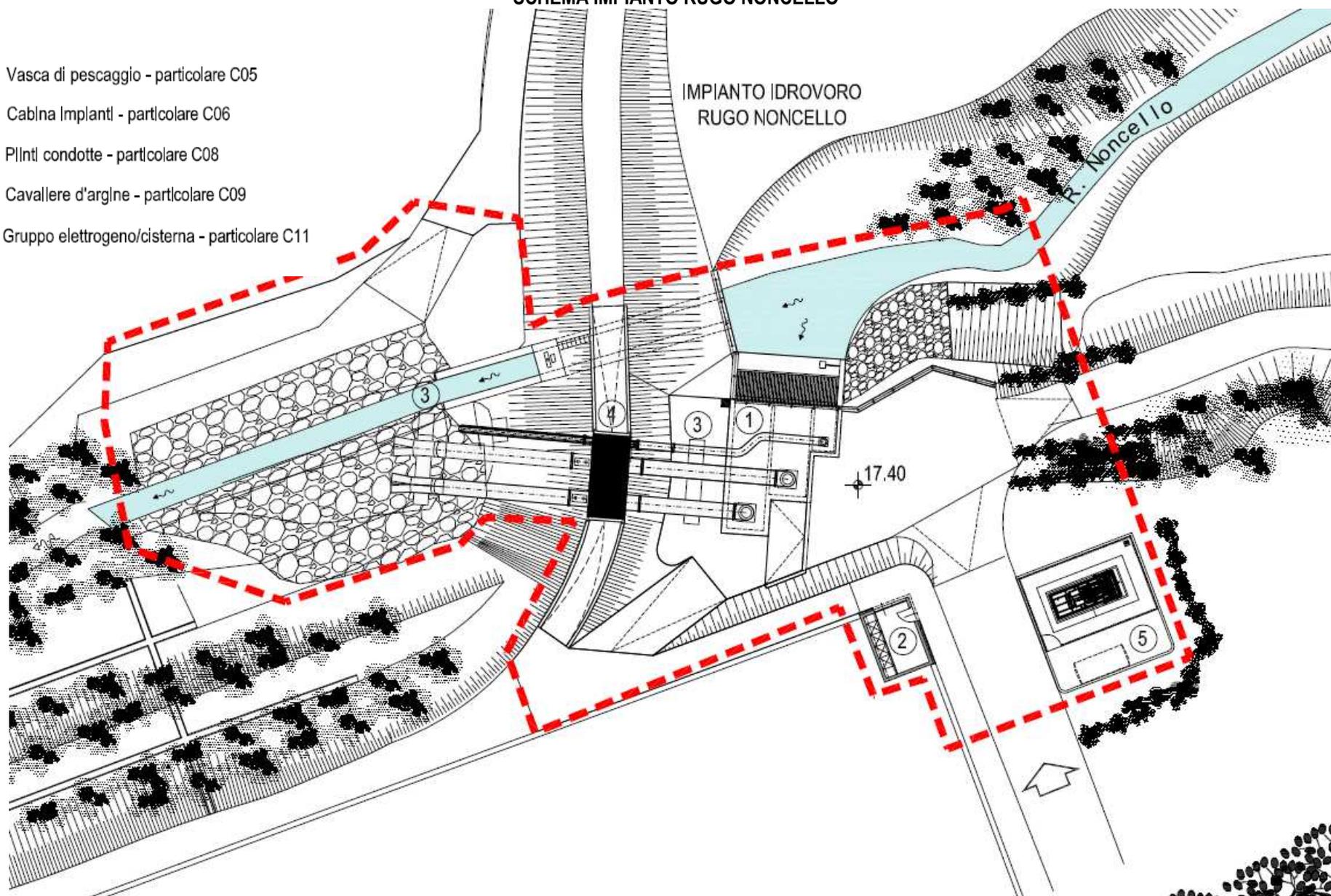
# ALLEGATO A – PLANIMETRIA GENERALE SISTEMA DI DIFESA ARGINALE COMUNALE

## Lato F. Noncello

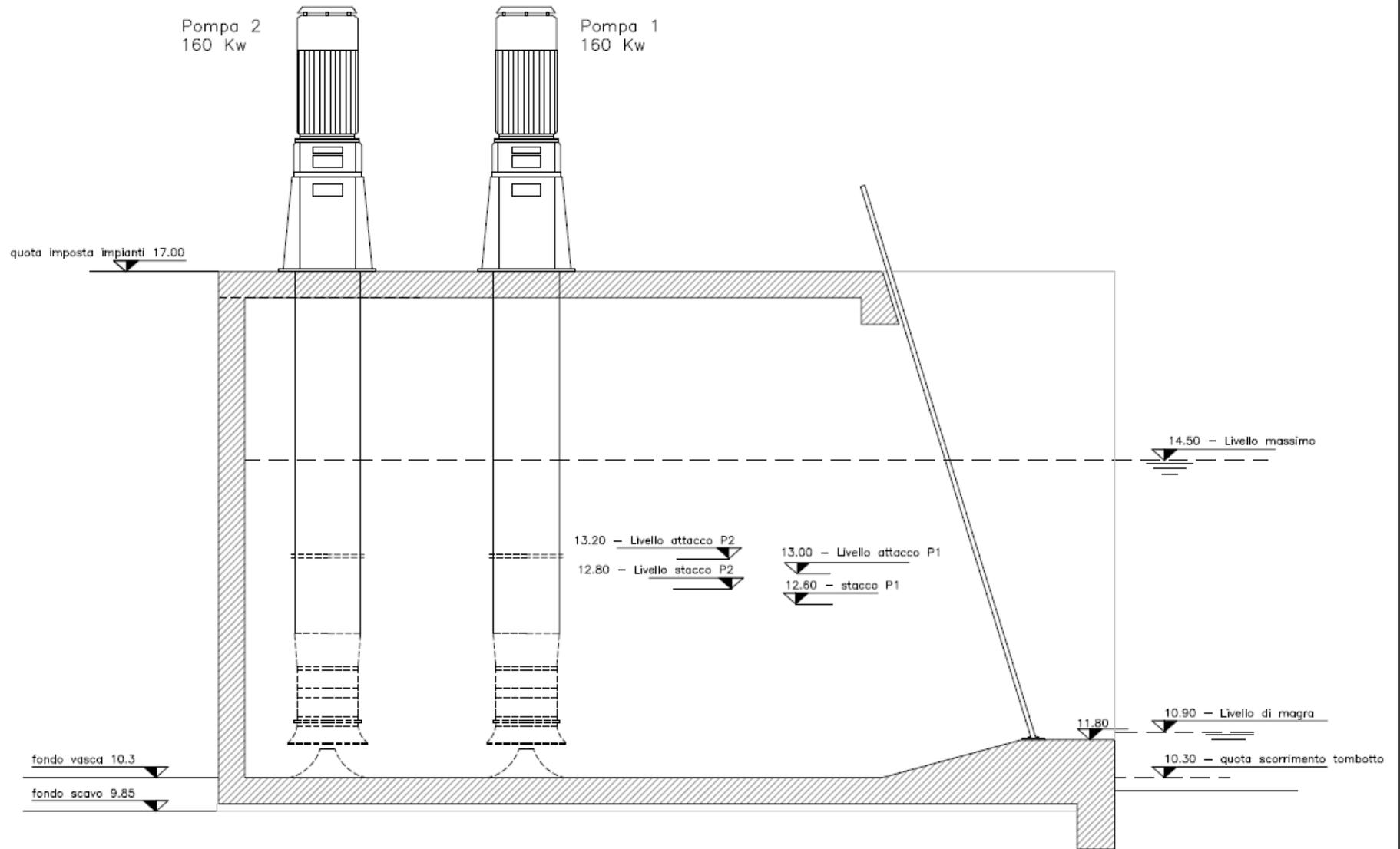


## SCHEMA IMPIANTO RUGO NONCELLO

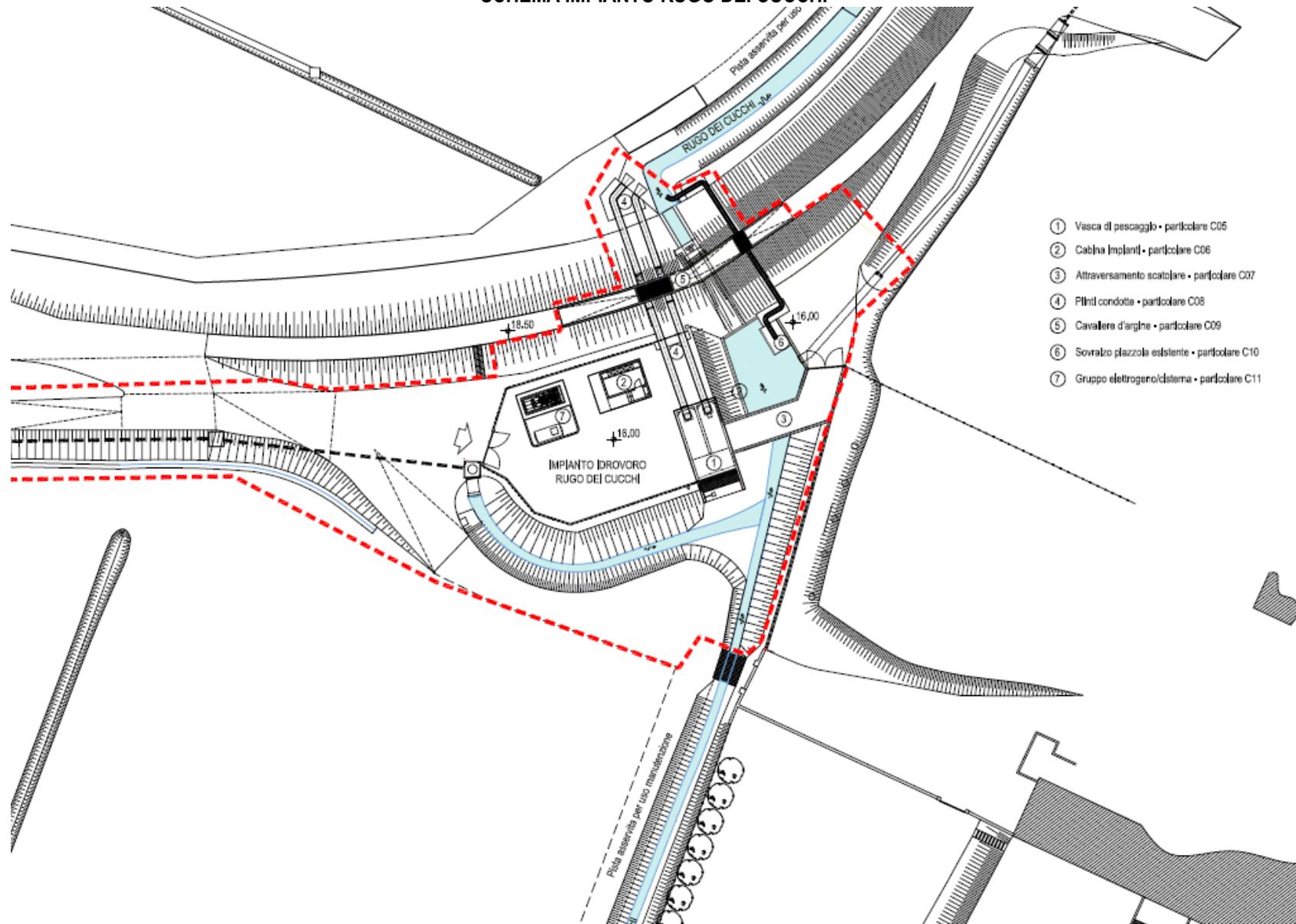
- ① Vasca di pescaggio - particolare C05
- ② Cabina impianti - particolare C06
- ③ Pianti condotte - particolare C08
- ④ Cavallere d'argine - particolare C09
- ⑤ Gruppo elettrogeno/cisterna - particolare C11



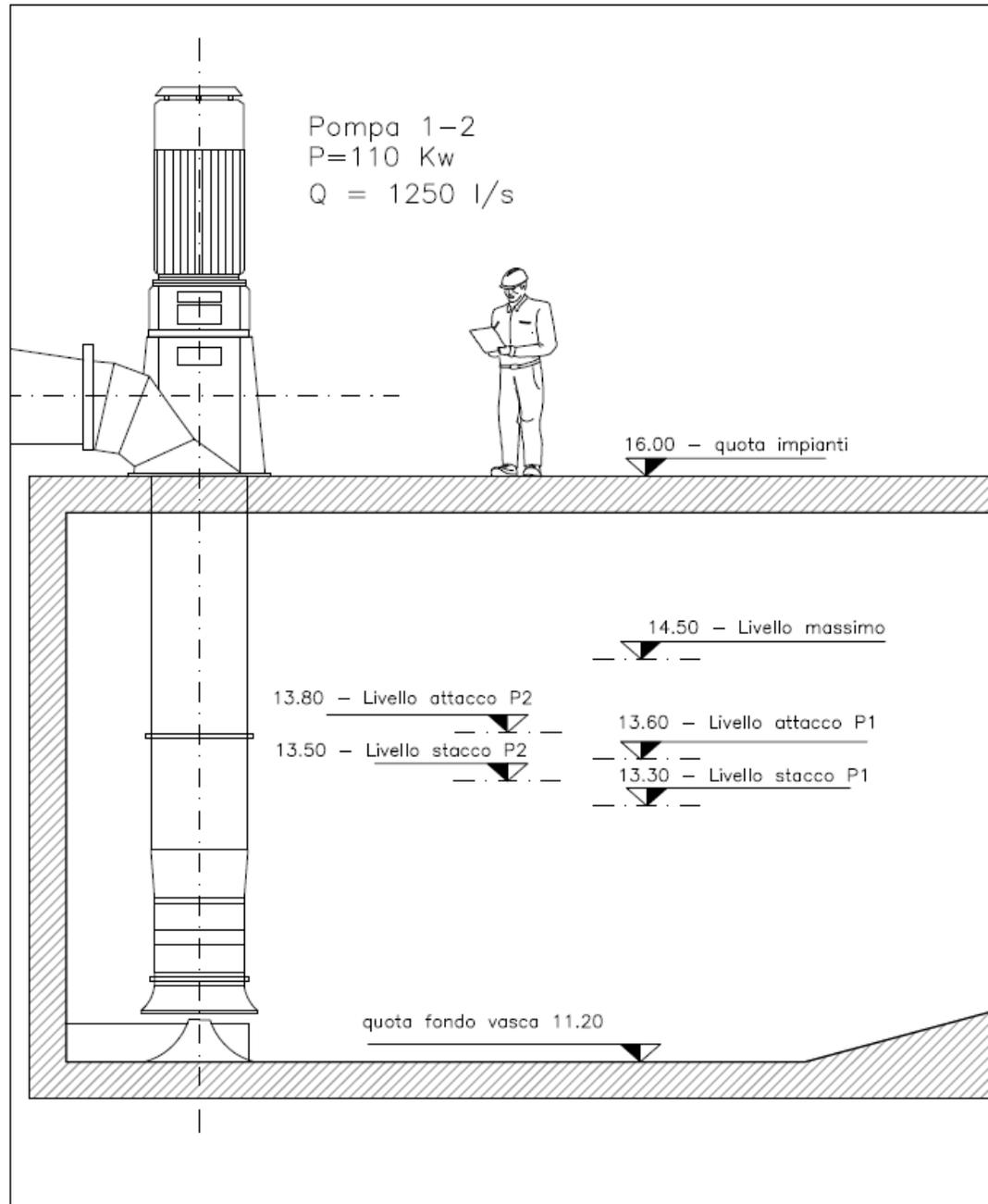
IMPOSTAZIONI LIVELLI DI INNESCO POMPE



## SCHEMA IMPIANTO RUGO DEI CUCCHI

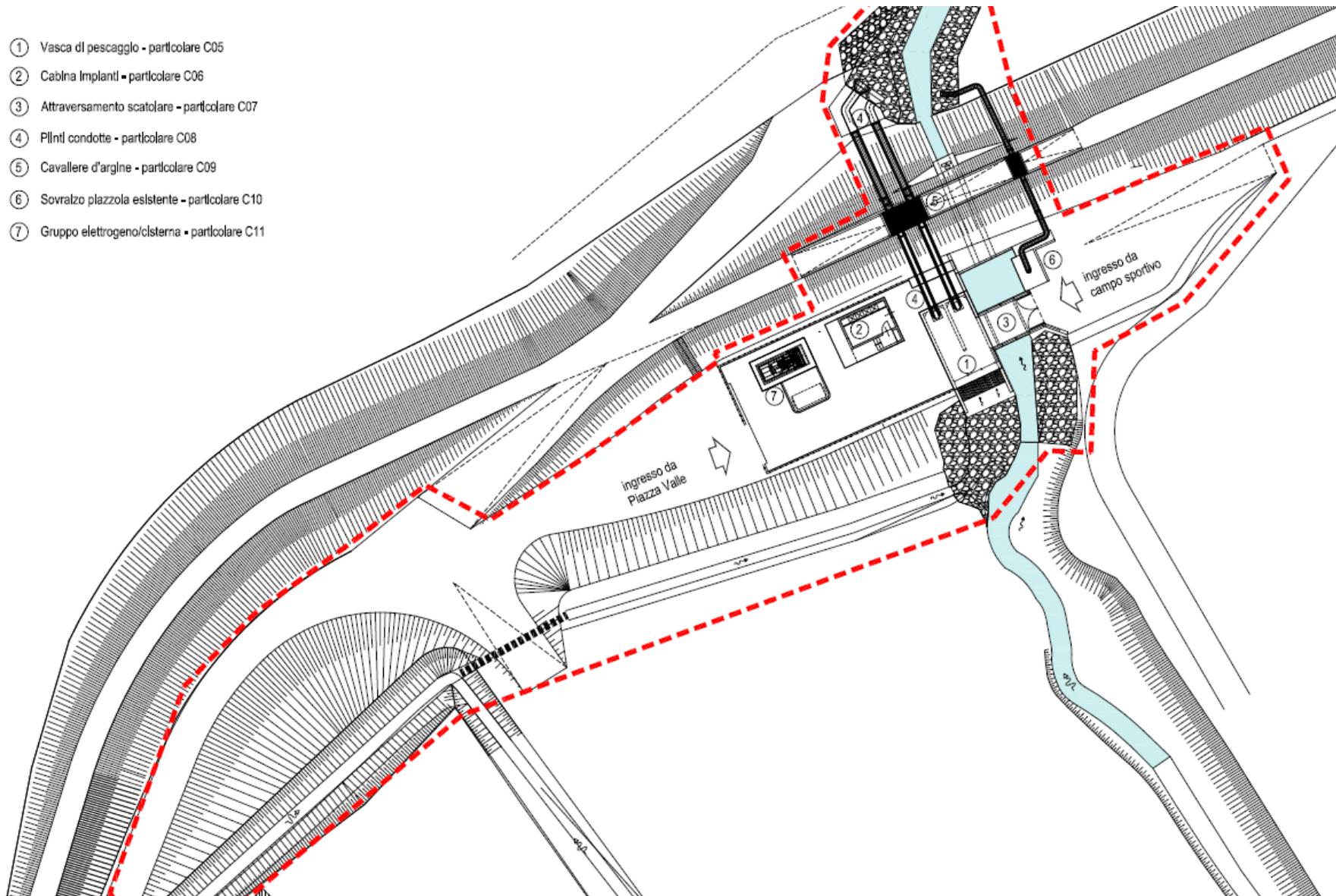


# LIVELLI DI ASPIRAZIONE

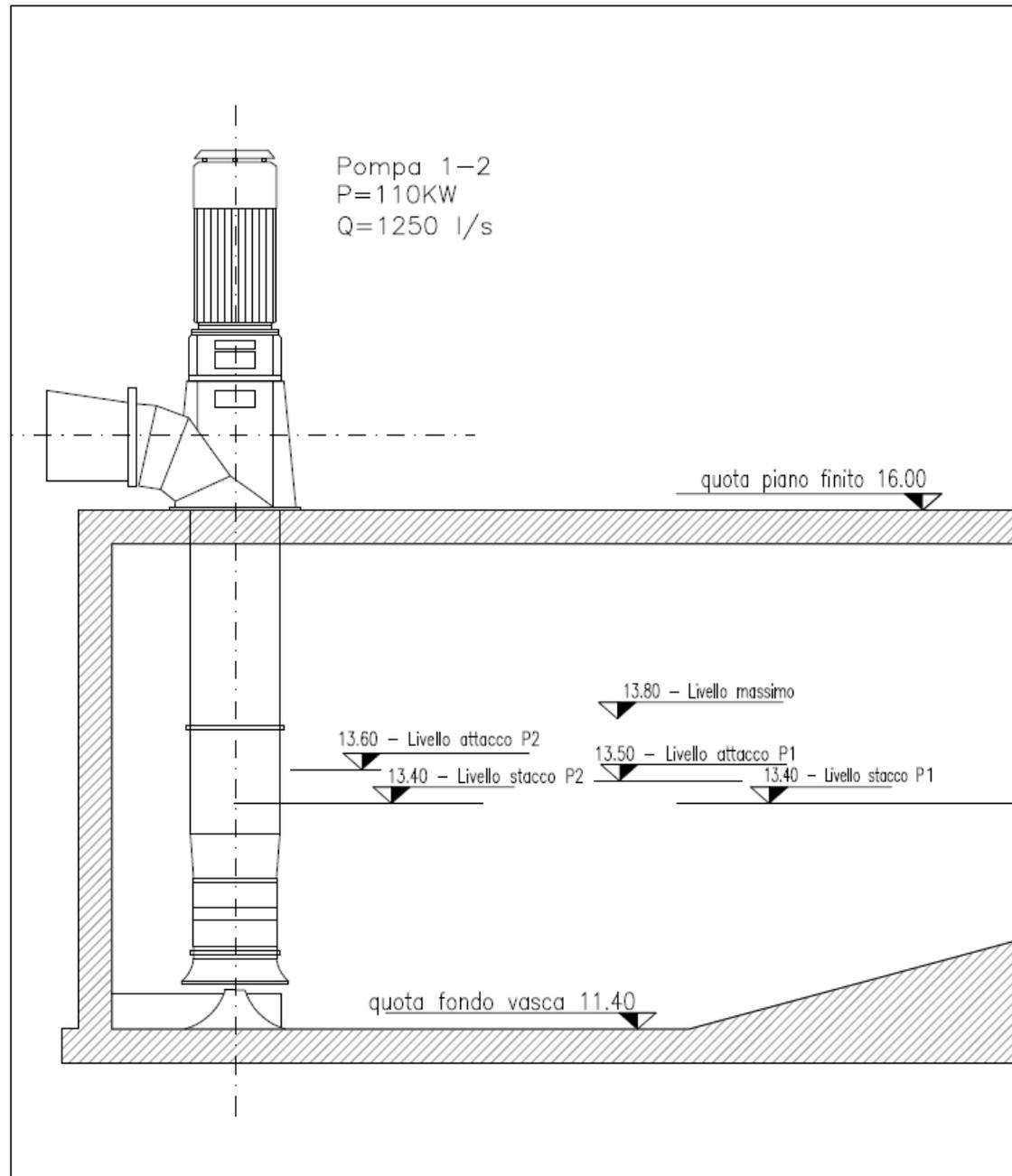


## SCHEMA IMPIANTO RUGO DI VALLE

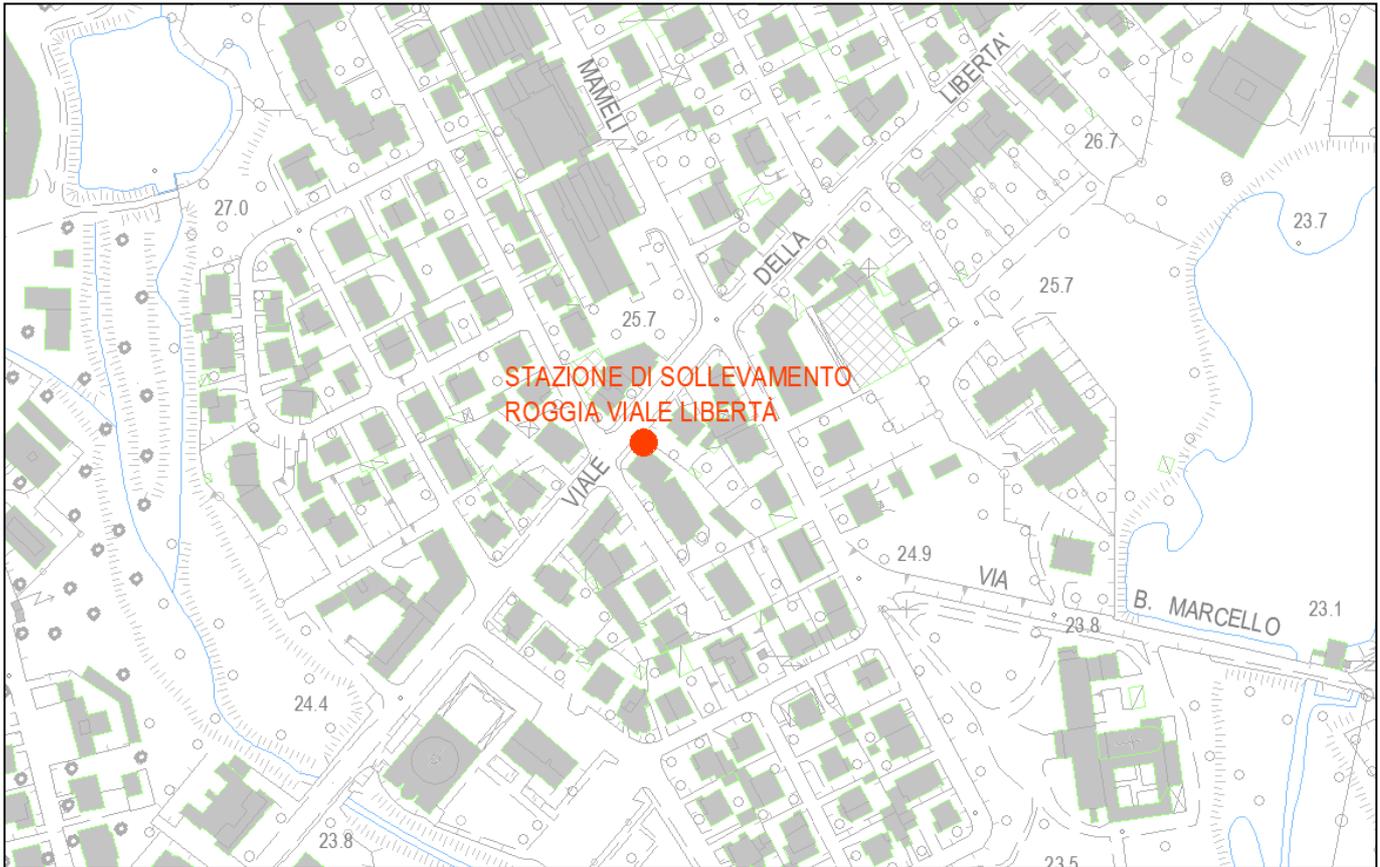
- ① Vasca di pescaggio - particolare C05
- ② Cabina impianti - particolare C06
- ③ Attraversamento scatolare - particolare C07
- ④ Plinti condotte - particolare C08
- ⑤ Cavallere d'argine - particolare C09
- ⑥ Sovralzo piazzola esistente - particolare C10
- ⑦ Gruppo elettrogeno/clsterna - particolare C11

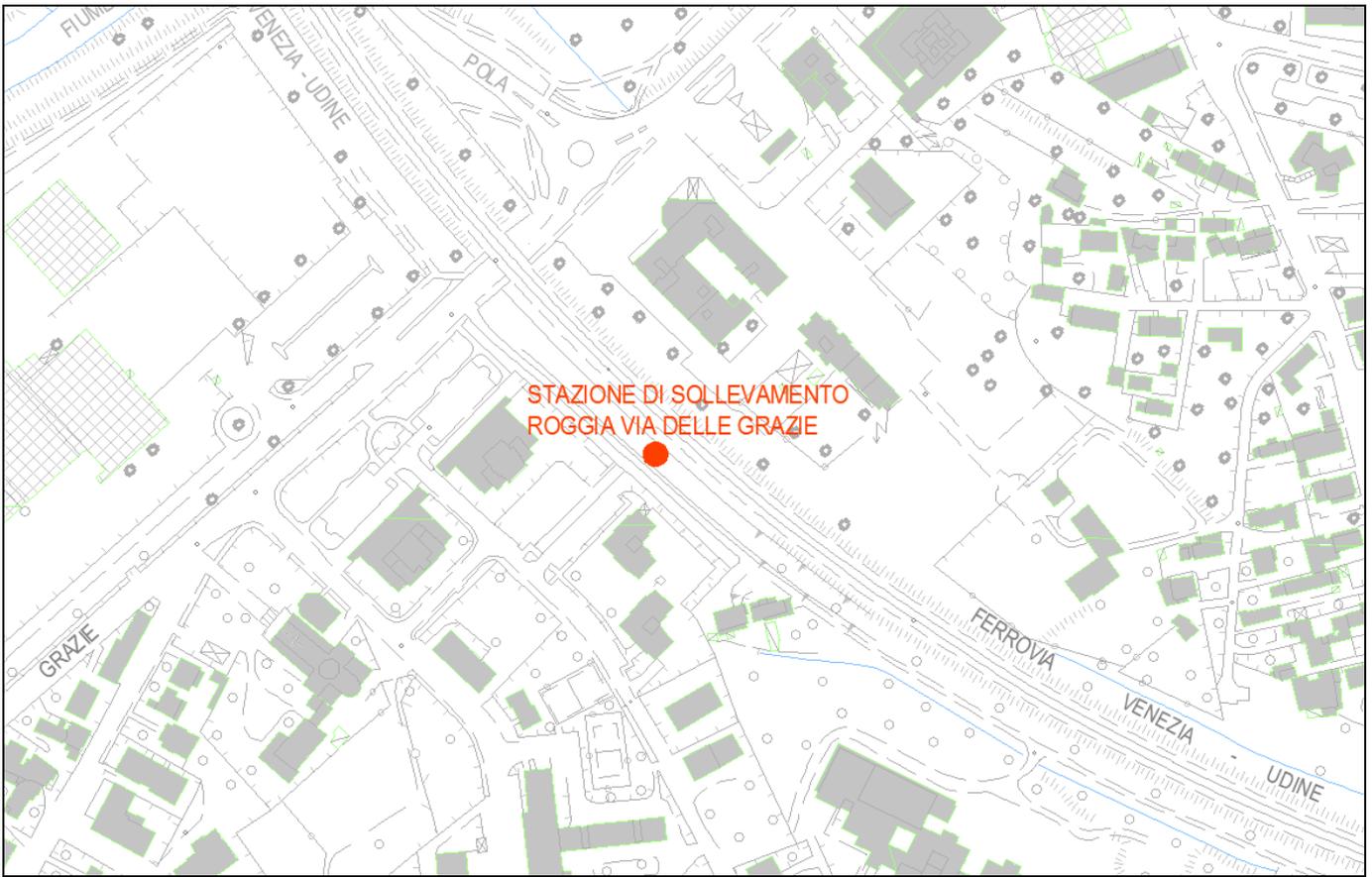


## IMPOSTAZIONI LIVELLI DI INNESCO POMPE



**ALLEGATO B – UBICAZIONE ALTRI IMPIANTI**





# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: BRUSADIN ANDREA

CODICE FISCALE: BRSNDR76E01G888U

DATA FIRMA: 13/10/2020 09:48:47

IMPRONTA: 7FFC98C314BA4B6119C7146AB7AA3A25F747CC3E412BD52CEB6D16B3C42C49D9  
F747CC3E412BD52CEB6D16B3C42C49D949BFC04736E0F10FC6737FD9A264FB08  
49BFC04736E0F10FC6737FD9A264FB081B4521BF456902E1595CFE7357C2B44E  
1B4521BF456902E1595CFE7357C2B44E74D7AB219B010E901188A5CEC7AA4DA2

NOME: BRUSADIN ANDREA

CODICE FISCALE: BRSNDR76E01G888U

DATA FIRMA: 10/12/2020 17:48:23

IMPRONTA: 7E68C5B355D9DD46EA20CC699BB0E9C01A0716445474B8363BF6DEDBB293CA63  
1A0716445474B8363BF6DEDBB293CA636EC44F20F7AD0ACCF08DA089B3FBED1C  
6EC44F20F7AD0ACCF08DA089B3FBED1CD0B1B293D0C403398057485B250DD322  
D0B1B293D0C403398057485B250DD32294FFE55CC6FA44518EC384BD2D2483BE