

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE SEZIONE AMBIENTE
SEDUTA DEL 8/9/2022**PARERE N. 4078**

O.d.G. n. 1

OGGETTO Accordo di programma per l'utilizzo delle risorse destinate al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico individuati con DPCM 15/9/15, ai sensi dell'art. 7 comma 2 del dl 133/2014 (convertito con modificazioni dalla L. n. 164/2014). CODICE RENDIS 05IR001/G4 Progetto esecutivo degli "Interventi sulla rete idraulica del bacino Lusore. Intervento B.2 – Adeguamento dell'idrovora Malcontenta" CUP I75H21000180002.

Il Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive", con nota prot. n. 3556 del 10/03/2022, ha trasmesso alla Regione del Veneto, il progetto esecutivo inerente agli "Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore – "Intervento B2 – Adeguamento idrovora Malcontenta e manutenzione straordinaria opere elettromeccaniche – lotto A" CUP I75H21000180002 con istanza di approvazione e finanziamento.

Comune di localizzazione: Comune di Venezia

Soggetto proponente e realizzatore dell'opera: Consorzio di Bonifica Acque Risorgive

Con nota del Direttore della Direzione Progetti Speciali per Venezia prot. n. 374661 datata 26/08/2022 indirizzata al Presidente della Commissione Tecnica Regionale – Sezione Ambiente è stata richiesta l'iscrizione dell'argomento all'Ordine del Giorno della prossima Commissione, al fine di acquisire il parere della Commissione e quindi procedere all'approvazione del progetto in argomento.

PREMESSE AMMINISTRATIVE

- Il 31/03/2008 è stato sottoscritto tra varie amministrazioni pubbliche e soggetti privati l'Accordo di programma "Vallone Moranzani"¹, per la gestione dei sedimenti di dragaggio dei canali di grande navigazione e per la realizzazione di un complesso di interventi finalizzati alla riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Venezia – Malcontenta – Marghera, a cui ha fatto seguito la D.G.R. n. 923 del 06/05/2008, che prende atto del testo sottoscritto ed individua le attività conseguenti, tra le quali quelle di competenza regionale².
- L'art. 8 dell'Accordo di Programma Moranzani prevede la realizzazione di interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore finalizzati alla riduzione del rischio idraulico del territorio di Mestre – Marghera – Malcontenta;

¹ "Accordo di Programma per la gestione dei sedimenti di dragaggio dei canali di grande navigazione e la riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Venezia-Malcontenta-Marghera", citato nel seguito, per brevità, "Accordo Vallone Moranzani". Presa d'atto regionale con D.G.R. 06.05.2008, n. 923.

² L'atto è stato sottoscritto: dal Commissario Delegato per l'emergenza socio economico ambientale dei canali portuali di grande navigazione della laguna di Venezia, dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, dalla Regione del Veneto, dal Magistrato alle Acque di Venezia, dalla Provincia di Venezia, dal Comune di Venezia, dal Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26.09.2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto, dall'Autorità Portuale di Venezia, dal Consorzio di Bonifica "Sinistra Medio Brenta" (ora "Acque Risorgive"), dalla società San Marco Petroli, dalla società TERNA, dalla società ENEL Distribuzione S.p.a.

- Con Decreto n. 25 del 06/08/2012 il Commissario Delegato per l'emergenza socio-economico-ambientale relativa ai canali portuali di grande navigazione della Laguna di Venezia ³ ha approvato il progetto definitivo relativo agli "Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore", di cui all'art. 8 del citato Accordo di Programma "Vallone Moranzani";
- il DPCM 15.09.2015 ha individuato la lista degli interventi rientranti nel Piano Stralcio contro le alluvioni nelle aree metropolitane, prevedendo l'assegnazione alla Regione del Veneto di complessivi € 104.133.573,19 per il finanziamento di alcuni interventi, tra i quali quelli sulla rete idraulica del Bacino Lusore, per un importo finanziato pari a € 61.858.573,19, a cui si deve aggiungere il cofinanziamento della Regione del Veneto a valere sui fondi della Legge Speciale per Venezia di € 5.662.495,00, per un importo complessivo di progetto di € 67.521.068,19;
- al fine di poter utilizzare tali risorse destinate al finanziamento dei sopracitati interventi ai sensi dell'art. 7 comma 2 del Decreto Legge n. 133/2014 (convertito con modificazioni dalla Legge n. 164/2014) è stato sottoscritto, in data 4 novembre 2015, uno specifico Accordo di Programma tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione del Veneto e la Città Metropolitana di Venezia;
- il Presidente della Regione del Veneto ha sottoscritto tale Accordo di Programma in qualità di Commissario di Governo delegato per il Rischio Idrogeologico nel Veneto;
- con Decreto n. 7 del 08.05.2017 il Commissario straordinario Delegato per il Rischio Idrogeologico del Veneto ha individuato il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive quale soggetto esecutore di una parte degli "Interventi sulla rete idraulica del Lusore", per un importo complessivo di € 45.896.187,56, a valere sui fondi di cui all'Accordo di Programma del 04 novembre 2015, tra i quali è ricompreso anche l'intervento in argomento B.2 – Adeguamento idrovora Malcontenta con deviazione canale di scarico e manutenzione straordinaria opere elettromeccaniche dell'importo complessivo di € 4.222.782 37;
- con Decreto n. 2 del 24.02.2021, il Commissario Straordinario Delegato per il Rischio Idrogeologico del Veneto ha tra l'altro:
 - dato atto che gli interventi di "Adeguamento dell'idrovora Malcontenta" (cod. B.2), (di importo complessivo di € 4.222.782 37) costituiscono lotto funzionale del progetto definitivo relativo agli "Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore" dell'importo complessivo di € 67.521.068,19, approvato con decreto n. 25 del 06.08.2012 del Commissario Delegato per l'emergenza socio economica ambientale relativa ai canali portuali di grande navigazione della Laguna di Venezia" (di cui all'OPCM n. 3383/2004),
 - approvato lo schema di Disciplinare di avvalimento tra il Soggetto Attuatore del Commissario Straordinario Delegato per il Rischio Idrogeologico nel Veneto e il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, quale soggetto esecutore dell'intervento, sottoscritto da ultimo in data 01/04/2021;
 - delegato al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive tutte le funzioni di autorità espropriante, relative alla realizzazione dell'opera pubblica in oggetto, dall'avvio del procedimento sino alla definizione degli atti espropriativi, anche ai sensi della D.G.R. n. 176 del 27 febbraio 2014 che prevede di delegare al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive le funzioni di Autorità espropriante sulla scorta dell'art. 3, lettera b) e art. 6, comma 8, del D.P.R. N. 327/2001 e ss.mm.ii., dell'art. 70, comma 6, della L.R. n. 27/2003 e ss.mm.ii., dell'art. 20 comma 2, della L.R. n. 12/2009, per quanto attiene agli interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore, richiamati all'art. 8 dell'Accordo Vallone Moranzani, attese le funzioni istituzionali del Consorzio di Bonifica;
- con nota prot. n. 117617 del 12.03.2021 il Commissario, su richiesta del Consorzio presentata con prot. 18537 del 21.12.2020, ha espresso il proprio nulla osta alla suddivisione delle opere previste dall'intervento "Adeguamento dell'idrovora Malcontenta" (cod. B.2), stralciando la

³ Ex O.P.C.M. n. 3383 del 03.12.2004.

- realizzazione del nuovo canale di scarico (che verrà accorpato al progetto del nuovo assetto Lusore-Menegon) con riduzione dell'importo del progetto;
- il Consorzio ha conseguentemente predisposto la progettazione esecutiva dell'intervento relativo all'"Adeguamento dell'idrovora Malcontenta" (cod. B.2), prevedendo lo stralcio del nuovo canale di scarico;
 - Con delibera del CdA n. 329 del 16.02.2022 il Consorzio ha approvato il progetto esecutivo datato 24 settembre 2021 relativo agli interventi di "Accordo di programma per la gestione dei fanghi di dragaggio dei canali di grande navigazione e la riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Venezia – Malcontenta – Marghera", Art. 8 – "Interventi sulla rete idraulica del Bacino del Lusore, (Intervento B.2) Adeguamento idrovora Malcontenta e manutenzione straordinaria opere elettromeccaniche – lotto A" – CUP I75H21000180002, per l'importo complessivo di € 2.925.000,00;
 - Gli elaborati del presente progetto esecutivo, datati 24 settembre 2021 e trasmessi dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive con la sopracitata nota prot. n. 3556 del 10.03.2022 (acquisita al prot. regionale al numero 112525 del 10.03.2022) sono stati redatti nel rispetto della vigente normativa statale e regionale in materia di contratti pubblici.

QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO

Il progetto in argomento deve considerarsi come parte integrante di una serie di interventi concernenti la riqualificazione di un'area più vasta, completamente ricadente nel Comune di Venezia, nonché coerente con gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

Tale progetto oltre ad essere in linea con le previsioni dell'*A.d.P. Moranzani* (richiamato più specificatamente di seguito) e *Progetto Integrato Fusina* (PIF) realizzato dalla Regione del Veneto (che prevede il riassetto del sistema di gestione delle acque reflue, della loro depurazione e riuso con azioni che coinvolgono l'intera area di Mestre, Marghera, Porto Marghera e Riviera del Mirese), risulta coerente con le disposizioni dei seguenti strumenti regionali di pianificazione territoriale:

- il "*Master Plan*" delle bonifiche dei siti inquinati di Porto Marghera, approvato con Deliberazione della Conferenza di Servizi dell'Accordo per la Chimica del 22.04.2004, che individua gli interventi nonché le priorità ed i tempi delle iniziative da assumere nel sito, aventi finalità di recupero produttivo, occupazionale, di tutela ambientale e sanitaria dell'area industriale;
- il *PALAV* (*Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana*) approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 70 del 9 novembre 1995;
- il "*Piano per la Prevenzione dell'Inquinamento e il risanamento delle acque del Bacino Idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000*" (DCR 01.03.2000, n. 24);
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 62 del 30 giugno 2020.

CENNI SULL'ACCORDO DI PROGRAMMA PER LA GESTIONE DEI SEDIMENTI DI DRAGAGGIO DEI CANALI DI GRANDE NAVIGAZIONE E LA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE, PAESAGGISTICA, IDRAULICA E VIABILISTICA DELL'AREA DI VENEZIA – MALCONTENTA – MARGHERA (COSIDDETTO ADP MORANZANI)

L'*Accordo di Programma per la gestione dei sedimenti di dragaggio dei canali di grande navigazione e la riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Venezia - Malcontenta – Marghera* (richiamato di seguito, più brevemente "Accordo Moranzani") promosso dal Commissario Delegato per l'emergenza socio-economico-ambientale relativa ai canali portuali di grande navigazione della laguna di Venezia e sottoscritto da tutti gli Enti pubblici e soggetti privati interessati, è finalizzato alla definizione delle soluzioni e modalità per la gestione dei sedimenti di dragaggio dei canali di Porto Marghera.

Si evidenzia che l'Accordo prevede anche una serie di interventi di compensazione ambientale dell'area, idonei a costituire una separazione fisica fra la zona a sud ovest dell'abitato di Marghera, compresa fra Fusina, il centro abitato di Malcontenta e l'autostrada Venezia – Padova, nonché altri interventi volti alla eliminazione e/o mitigazione di altre fonti di pressione ambientale, tra le quali si ricordano principalmente:

- la razionalizzazione della viabilità dell'area compresa fra Fusina, Malcontenta e Mestre, con separazione dei flussi del traffico di attraversamento da quello locale;
- interventi sulla rete di bonifica idraulica con realizzazione di vasche di invaso e di aree per allagamento controllato delle acque meteoriche prima della loro immissione nella Laguna di Venezia (interventi sulla rete idraulica del bacino Lusore, di cui all'art. 8 dell'AdP Moranzani);
- la realizzazione di una cintura verde, costituita anche da parchi urbani, nell'area compresa fra Fusina, Malcontenta e il fiume Lusore;
- l'interramento di elettrodotti ad alta, media e bassa tensione in uscita dalla centrale termoelettrica ENEL "Palladio" di Fusina, con conseguente riqualificazione paesaggistica;
- la bonifica ambientale e/o messa in sicurezza di aree già interessate da interrimento di rifiuti;
- la realizzazione di piste ciclabili.

Si evidenzia, inoltre che l'iter che ha condotto alla sottoscrizione dell'Accordo di programma Vallone Moranzani, si è caratterizzato per le seguenti tappe significative:

- il programma complessivo degli interventi è stato illustrato alla cittadinanza a Malcontenta, il 19/02/2007.
- il 03/08/2007 è stato sottoscritto un pre-Accordo di Programma che è stato presentato alla cittadinanza, a Malcontenta, il 03/09/2007.
- il pre-Accordo di Programma è stato integrato con la Relazione Ambientale, su cui si è espressa favorevolmente la Commissione regionale V.A.S. con il Parere 22/11/2007 e con la V.Inc.A. (D.G.R. 08/04/2008, n. 716, con allegato Parere favorevole del 18/03/2008).
- in data 05/02/2008 il pre-Accordo è stato presentato anche alla Commissione per la Salvaguardia di Venezia, che si è espressa favorevolmente, con prescrizioni⁴.
- il 04/12/2007 è stato avviato anche il percorso di "Agenda 21" che, dopo 15 incontri tematici ed una Assemblea pubblica, ha tenuto il Forum finale il 17/03/2008, fornendo al Commissario Delegato una serie di richieste di integrazioni progettuali e di priorità delle stesse.
- l'Accordo firmato il 31/03/2008 tiene conto delle richieste emerse durante il percorso Agenda 21.

VALUTAZIONI, PARERI ED APPROVAZIONI

Il progetto definitivo degli "*Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore*", prima della sua approvazione da parte del Commissario ex O.P.C.M. 3383/2004 con Decreto n. 25/2012, è già stato sottoposto alle seguenti valutazioni ed approvazioni.

- **Comitato Tecnico Scientifico (CTS) del Commissario Delegato per l'Emergenza Socio Economico Ambientale relativa ai Canali Portuali di Grande Navigazione della Laguna di Venezia,**
Approvazione come da verbale del 28/03/2011⁵.

⁴ Espresso nella seduta n. 2/8 del 05.02.2008, Voto n. 24/3488.

⁵ La seduta del 28.03.2011 è stata preceduta dalle sedute istruttorie del 24.01.2011 (in cui è stato presentato il progetto definitivo "*Interventi rete idraulica bacino Lusore*" (WBS ID)) e del 28.02.2011 (dedicata alla raccolta dei Pareri del Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26.09.2007, del Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive", delle osservazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di quelle del Comune di Venezia)..

- **Valutazione di Impatto Ambientale**

La *Commissione VIA Regionale* ha confermato che gli interventi di sistemazione idraulica non incidono sul regime delle acque, sulla scorta di quanto indicato nell'Allegato 1 della L.R. n. 10/1999, e non comportano significativi impatti sull'ambiente.

Si precisa che il progetto definitivo degli "Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore" è stato sottoposto a *screening* per verificare l'assoggettabilità del progetto stesso alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

L'esito finale della procedura, recepito con Decreto del Direttore della Direzione Tutela Ambiente n. 7 del 17/01/2012 (Pubblicato sul B.U.R.V. n.11 del 03.02.2012), ha confermato l'esclusione del progetto definitivo dalla procedura di VIA, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. la realizzazione dei Parchi Lusore e Malcontenta deve essere pianificata con enti locali;
2. le acque di 1^a pioggia devono essere analizzate chimicamente prima del loro sversamento per verificarne la compatibilità con il ricettore;
3. lo scavo dei sedimenti lungo fossi e canali devono essere testati per definire la collocazione finale;
4. i terreni con concentrazione tra i limiti di colonna A e B devono essere soggetti al test di cessione prima del riutilizzo;
5. i terreni con concentrazione oltre limite colonna B sono rifiuti e devono essere smaltiti in apposito impianto di collocazione;
6. i fanghi bentonitici di risulta verranno analizzati per accertare se abbiano residui da contaminazione dei terreni di lavorazione;
7. le terre di scavo non immediatamente utilizzate vanno temporaneamente depositate nell'ambito del Vallone Moranzani;
8. gli interventi sulla viabilità del nodo Malcontenta devono escludere le lavorazioni nelle ore di punta.

Si precisa che l'assoggettabilità a VIA, facente parte integrante dell'originario procedimento finalizzato ad individuare eventuali significativi effetti ambientali negativi, non trova necessità di verifica temporale in nessun quadro di riferimento normativo del settore VIA.

Infatti, sia prima della modifica operata dal D. Lgs. 104/2017, sia antecedentemente, il limite temporale di validità di un giudizio di compatibilità ambientale era ascrivibile esclusivamente alle procedure di VIA ordinarie e pertanto alle valutazioni di impatto ambientale rese nel tempo. Si precisa che gli interventi sulla rete idraulica del bacino Lusore (di cui al Decreto Commissariale ex O.P.C.M. 3383/2004 n. 25/2012) hanno complessivamente lo scopo di migliorare la gestione e la distribuzione dei flussi meteorici, riducendo sensibilmente il rischio di allagamenti anche al verificarsi di piogge eccezionali caratterizzate da un tempo di ritorno di 100 anni.

Infatti gli interventi previsti nell'art. 8 dell'AdP Moranzani – "Interventi sulla rete idraulica del bacino Lusore" non modificano in alcun modo il regime delle acque rispetto alla situazione attuale, in quanto i volumi meteorici generati all'interno del bacino imbrifero non subiscono alcuna variazione complessiva, dato che la realizzazione degli interventi non genera in alcun caso scambi di portata, né in ingresso né in uscita, con altri bacini limitrofi.

Il sistema idraulico di progetto, di cui il presente intervento è parte integrante, è stato sviluppato concordemente agli altri interventi previsti nell'Accordo di Programma.

- **V.Inc.A.**

Si precisa che il Progetto Generale Definitivo degli “Interventi sulla rete Idraulica del Lusore” è stato sottoposto alla procedura di screening della Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A) (elaborati datati 20/06/2011).

I siti Natura 2000 potenzialmente interessati dagli interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore sono:

- Sito di Importanza Comunitaria IT 3250030 Laguna medio – inferiore di Venezia, ora ZSC;
- Sito di Importanza Comunitaria IT 3250031 Laguna superiore, ora ZSC;
- Zona di Protezione Speciale IT 3250046 Laguna di Venezia.

La procedura di screening della V.Inc.A si è conclusa precisando che “dall’analisi puntuale degli effetti degli interventi, è emerso che in fase di costruzione, di esercizio e di dismissione non è prevedibile alcuna incidenza negativa significativa su habitat e specie di interesse comunitario presenti nei tre Siti Natura 2000 considerati.

- **Valutazione del RISCHIO ARCHEOLOGICO**

Con il Progetto Preliminare dell’*Accordo di programma per la gestione dei fanghi di dragaggio dei canali di grande navigazione e la riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell’area di Venezia – Malcontenta – Marghera* era stata redatta una prima relazione di Verifica preventiva dell’interesse archeologico.

In fase di approvazione del progetto definitivo era stata prescritta dalla Soprintendenza, con nota del 17.07.2012, l’assistenza archeologica per l’intervento di adeguamento dell’idrovara di Malcontenta.

L’intervento individuato dal progetto esecutivo prevede solo il primo lotto dei lavori che interessano l’idrovara, escludendo dal presente progetto lo scavo del nuovo canale di scarico. Non essendoci quindi, come riportato poco sopra, alcuna attività di scavo significativa ma solamente quella per il posizionamento di cavidotti, plinti e pozzetti dell’impianto di illuminazione esterna, la rimozione dei sedimenti accumulatisi nel mandracchio, la scarifica di un’area in misto stabilizzato a bordo strada e la rimozione dello strato superficiale della viabilità interna, il progetto non prevede tra gli elaborati nè la relazione di valutazione dell’interesse archeologico né l’assistenza archeologica durante i lavori .

INQUADRAMENTO TERRITORIALE - RETE IDRAULICA DEL BACINO LUSORE - STATO DI FATTO

La rete di bonifica idraulica del bacino del Canale Lusore nel territorio di Venezia, Malcontenta e Marghera presenta un sistema di scolo servito da una vetusta rete di canali di acque basse, con uno sviluppo complessivo di circa 27 km, facenti capo ai due impianti idrovori di Ca’ Emiliani e Malcontenta.

Tali impianti assolvono al compito di sollevare le acque basse recapitando nel canale Lusore-Brentella, arginato e sversante direttamente in Laguna.

L’area interessata dall’intervento di cui trattasi si estende per circa 3.330 ha e può essere suddivisa in 3 sottobacini:

Bacino di Chirignago	circa 650 ha di superficie	Servito dai canali di bonifica acque basse denominati Fosso 1, Fosso 2, Fosso 3, Fosso 4, Fosso 6, Fosso 7 e Fossa di Chirignago. Questi canali consentono il collettamento delle acque verso l’idrovara Ca’ Emiliani, dove vengono sollevate verso il canale di acque alte Lusore-Brentella;
-----------------------------	----------------------------	---

<p>Bacino urbano Marghera - Via Piave</p>	<p>circa 550 ha di superficie</p>	<p>Servito da una fitta rete di fognatura mista, che recapita le acque raccolte presso un impianto di sollevamento (SM7) posto a monte dell'idrovora Ca' Emiliani. Tale impianto, trasferisce le acque nere verso la fognatura ex-CCID DN2000 mm che transita lungo la S.R. n. 11 in direzione dell'impianto di depurazione di Fusina. La portata eccedente le 5·Qm, unita alle acque di bonifica provenienti dal bacino di Chirignago prosegue invece verso l'idrovora Ca' Emiliani, al tempo in grado di sollevare nel canale di acque alte Lusore-Brentella fino a 20 m³/s di cui 16 m³/s nella sua sezione principale e 4 m³/s nel comparto di bonifica;</p>
<p>bacino complessivo idrovora di Malcontenta</p>	<p>circa 2.130 ha di superficie</p>	<p>Servito dai canali di bonifica acque basse denominati Fondi a Sud, Fondi a Est, Fondi a Nord, Fosso dell'Osteria e Fosso Colombara. Tramite questi canali le acque vengono collettate verso l'idrovora Malcontenta e quindi sollevate verso il canale di acque alte Lusore-Brentella. Nel bacino di Chirignago e in quello di Malcontenta la rete di acque basse riceve anche le acque provenienti dagli sfiori della fognatura mista.</p>

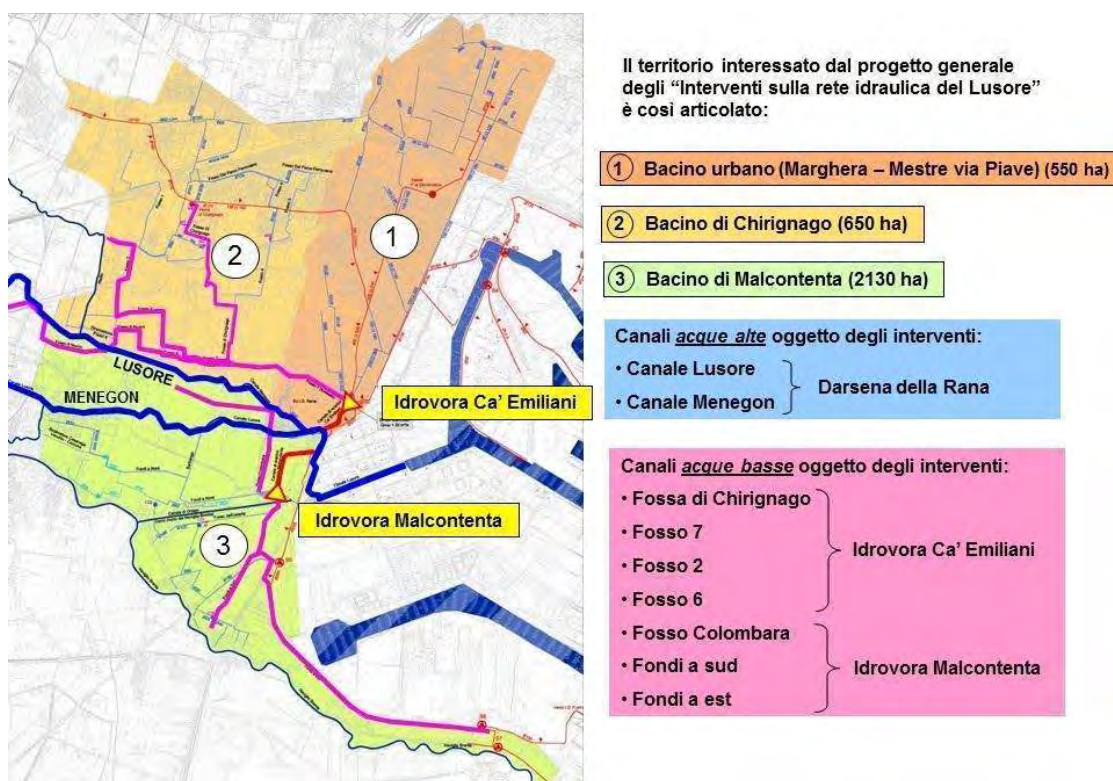


Figura 1: Stato di Fatto della rete idraulica del Bacino Lusore.

Il sistema di smaltimento delle acque basse del bacino di Malcontenta (fig. 1) è costituito attualmente da tre canali principali:

- Corso d'acqua **Fondi ad Est**;
- Corso d'acqua **Fondi a Sud**;
- **Fosso Dell'Osteria**;

Il corso d'acqua **Fondi ad Est**, corre parallelamente a Via dell'Elettronica in direzione Nord e si immette, dopo aver ricevuto lo sfioro dell'impianto di sollevamento di fognatura mista S5, nel **Fondi a Sud** (fig. 2).

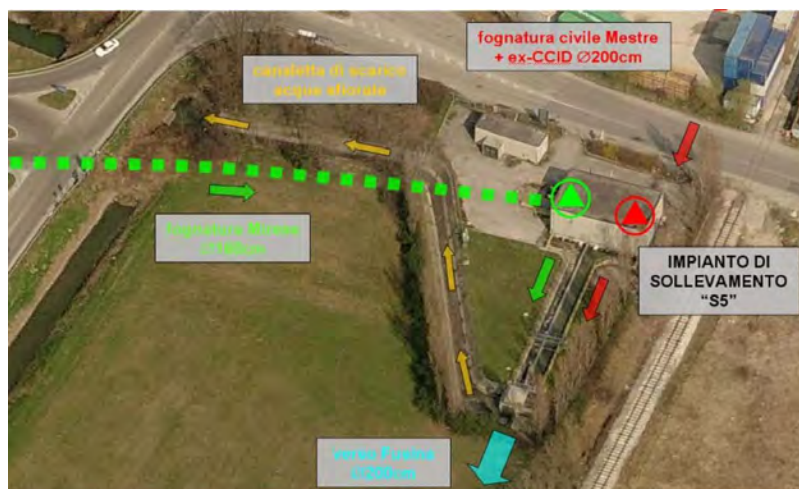


Figura. 2: Schema impianto di sollevamento fognario S5 (VERITAS SpA)

Proseguendo ancora verso nord, il corso d'acqua Fondi a Sud riceve in sinistra idrografica i contributi del Fosso dell'Osteria, canale ricettore delle acque di sfioro di fognature mista della località Cà Brentelle, che sottopassa il canale Oriago per immettersi definitivamente nel mandracchio dell'idrovora di Malcontenta, dove si immette anche il Fosso Colombara proveniente da nord.

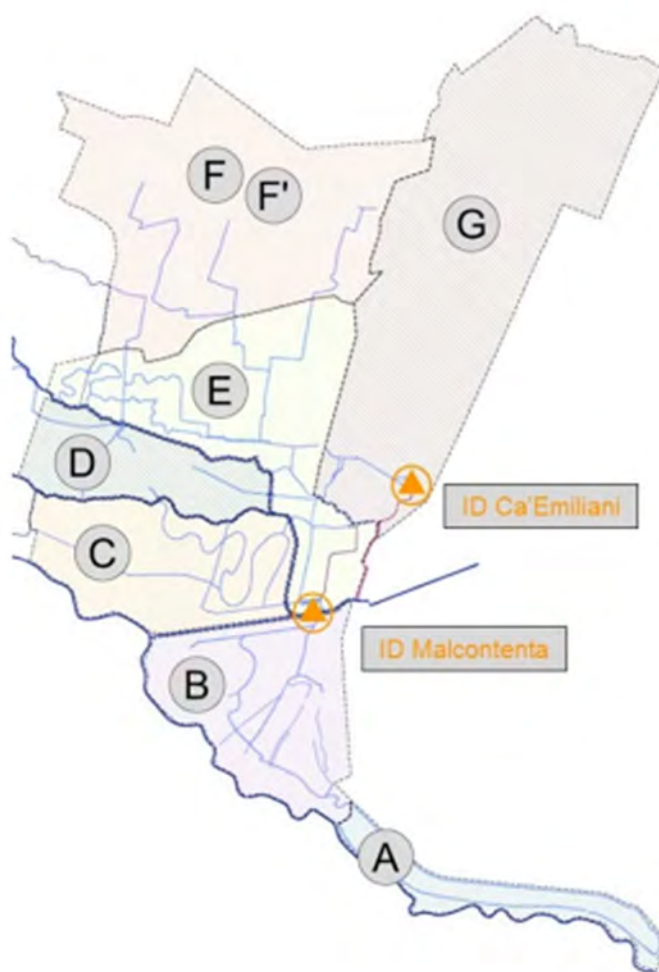


Fig. 3 – Sottobacini afferenti alle idrovore Ca' Emiliani e Malcontenta

Con riferimento alle lettere riportate nella Figura 3, allo stato attuale afferiscono all'idrovora Malcontenta i seguenti sottobacini:

- A → sottobacino Vallone Moranzani;
- B → sottobacino Malcontenta;
- C → sottobacino Fondi a Nord (+ contributo scolmatore Cesenego).

Afferiscono invece all'idrovora Ca' Emiliani i seguenti sottobacini:

- D → sottobacino Forte Tron;
- E → sottobacino Chirignago a sud dell'autostrada;
- F+F' → sottobacino Chirignago a nord dell'autostrada;
- G → sottobacino bacino urbano di Marghera e Via Piave.

Lo stato di progetto prevede dunque di assegnare all'idrovora Malcontenta i seguenti sottobacini:

- A → sottobacino Vallone Moranzani;
- B → sottobacino Malcontenta;
- C → sottobacino Fondi a Nord (+ contributo scolmatore Cesenego);
- D → sottobacino Forte Tron;
- E → sottobacino Chirignago a sud dell'autostrada;
- F → sottobacino Chirignago a nord dell'autostrada (fossi di bonifica + sfiori fognatura).

Afferiranno invece all'idrovora Ca' Emiliani i seguenti sottobacini:

F' → sottobacino Chirignago a nord dell'autostrada (solo bacino urbano, a meno della portata sfiorata nei fossi di bonifica);

G → sottobacino bacino urbano di Marghera e Via Piave.

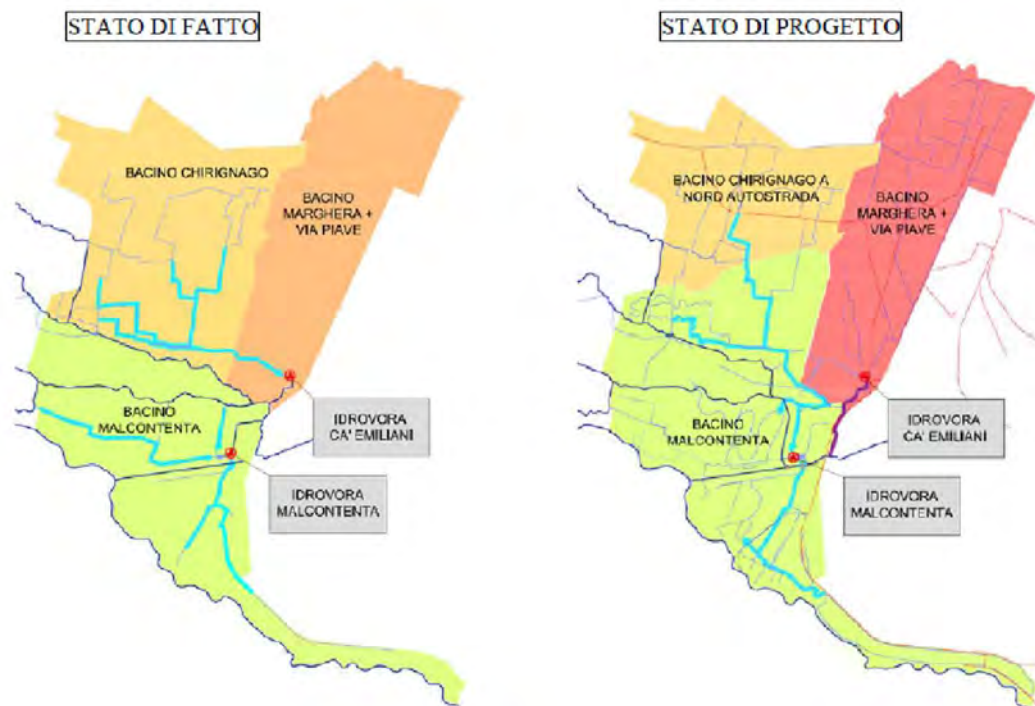


Fig. 4 – Estensione dei bacini ed idrovore di pertinenza (stato di fatto e di progetto)

CRITICITÀ DELLA RETE COMPLESSIVA

A causa dell'estesa urbanizzazione e impermeabilizzazione l'area oggetto di intervento presenta ridotte capacità d'invaso e di assorbimento naturali del terreno, con una conseguente esaltazione dei picchi di piena in concomitanza con eventi meteorologici di media intensità.

Non risulta garantita la necessaria sicurezza idraulica dagli allagamenti, in quanto il sistema scolante di bonifica, progettato per territori rurali, risulta insufficiente anche a causa delle interferenze con un complesso sistema fognario di tipo misto che in tempo di pioggia scarica nella rete superficiale le portate eccedenti la capacità di trasferimento e trattamento del sistema fognario afferente all'impianto di depurazione di Fusina.

Risulta, inoltre, complessa l'attività di manutenzione dei canali delle acque basse, in quanto resa difficile e spesso vanificata dall'inosservanza delle norme di pulizia idraulica da parte di molti proprietari di terreni posti a ridosso dei canali stessi, anche se demaniali, che in modo arbitrario e abusivamente occupano la fascia di servitù idraulica con fabbricati, recinzioni, alberature, giardini o altri ostacoli che costituiscono un impedimento all'accesso e all'avvicinamento dei mezzi operativi del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.

Il 26 settembre 2007 un intenso e persistente sistema temporalesco ha interessato con forti precipitazioni la fascia costiera centro-meridionale del Veneto tra il Piovese (zona sudorientale della provincia di Padova), il Veneziano centrale e il basso Trevigiano colpendo in modo particolare la zona adiacente alla laguna tra Codevigo (PD) e Venezia-Mestre.

I fenomeni sono risultati in prevalenza concentrati nell'arco di 6 ore.

Le precipitazioni hanno registrato picchi massimi di intensità particolarmente elevati con valori che in alcune località monitorate dalla rete di stazioni meteorologiche dell'ARPAV⁶ hanno superato i 100 mm in un'ora e i 200 mm in 3 ore.

Durante tale evento meteorologico le due idrovore di Ca'Emiliani e Malcontenta hanno funzionato correttamente.

Nel periodo di massima piovosità, lungo la rete di bonifica dell'area di Chirignago, in particolar modo nella zona urbana di Valleselle si sono verificate abbondanti tracimazioni principalmente causate dalle diverse strozzature idrauliche esistenti.

L'evento ha anche messo in evidenza l'attuale sovradimensionamento dell'impianto idrovoro di Malcontenta rispetto alla capacità di trasferimento della rete di bonifica ad esso afferente.

Infatti, nonostante l'eccezionalità dell'evento in questione, delle 7 idrovore complessivamente installate presso tale impianto solamente 3÷4 sono entrate in funzione per una portata media sollevata pari a 8 m³/s.

La capacità di portata della botte a sifone di collegamento tra la parte del bacino di Malcontenta a sud del Canale di Oriago (ramo morto del Naviglio Brenta) e il mandracchio dell'idrovora di Malcontenta è risultata palesemente insufficiente.

Tale botte, costituita da due canne da 80 cm di diametro, ha scaricato nei periodi di massimo dislivello tra monte e valle (~ 1,70 m) una portata di circa 2 m³/s, di molto inferiore a quella raccolta e collettata dalla rete di bonifica di acque basse.

In breve tempo, quindi, la pioggia caduta ha provocato l'allagamento delle aree e dei quartieri più depressi e lontani di Ca' Brentelle e di Malcontenta (fig. 5).



Figura 5: Carta degli allagamenti del 26 settembre 2007- Protezione Civile di Marghera

Durante l'evento del 26 Settembre 2007 le località in prossimità di via del Cassero, Via Ceresio e via Trasimeno entro Malcontenta, e alcune zone in località Ca Brentelle hanno subito allagamenti generalizzati (fig. 5).

Queste rappresentano le zone urbane maggiormente depresse di tutto il bacino con quote variabili che si attestano all'incirca a 0,7-1,2 m s.m.m.

⁶ ARPAV – Analisi meteo-climatica dell'evento pluviometrico del 26 settembre 2007 nel veneziano – Teolo 31/10/2007

I livelli idrici raggiunti durante gli allagamenti sono stati di circa 1,5÷1,8 m s.m.m.

Le criticità più significative del sistema di smaltimento delle acque emerse nel corso del citato evento del 2007, sono state le seguenti:

1. **il sifone di attraversamento finale del corso d'acqua Fondi a Sud verso l'idrovora Malcontenta:** costituito da due tubazioni in cemento delle dimensioni di DN 800 mm, insufficienti a smaltire le acque coltate durante i fenomeni di piena, che ha generato dislivelli tra monte e valle dell'ordine del metro;
2. **la presenza di numerosi tombinamenti presenti lungo il corso d'acqua Fondi ad Est** che, tramite il fosso di Via del Cassero, colletta parte delle fognature bianche di Malcontenta. In particolare:
 - tombinamento San Marco Petroli S.p.A.– tubazione DN 1250 mm lunghezza 114,30 m;
 - tombinamento di Via dell'Elettronica – tubazione DN 1250 mm lunghezza 35 m circa;
 - attraversamento di Via Malcontenta – tubazione DN 1250 mm lunghezza 24 m circa. quest'ultimo, in particolare, deve coltate, oltre alle acque di drenaggio della zona, anche lo sfioro dell'impianto di sollevamento di fognatura mista S5 che, da stime basate sulla capacità di portata del collettore a valle dell'S5, raggiunge valori dell'ordine di 2 m³/s (Fig. 4);
3. **fra le strozzature presenti nel Corso d'acqua Fondi a Sud** si segnala il sifone di attraversamento in corrispondenza della strada provinciale SP n. 24 del diametro DN 1000 mm e l'attraversamento presente in prossimità della proprietà privata costituita da una tubazione DN 800 mm.

Dopo l'evento meteorico di riferimento del 26 settembre 2007, il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive ha attuato dei primi interventi atti a ridurre alcune limitazioni di portata nel bacino in esame.

In particolare:

- sono stati eliminati alcuni attraversamenti presenti nel Fosso dell'Osteria;
- sono state eseguite alcune manutenzioni straordinarie lungo i tombinamenti del corso d'acqua "Fondi ad Est" e del corso d'acqua "Fondi a Sud", nonché altre importanti manutenzioni straordinarie che hanno riguardato le principali affossature esistenti tributarie dei menzionati collettori di bonifica.

Inoltre, il Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto (Ordinanza n. 3621 del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 ottobre 2007) ha avviato una serie di attività che riguardano opere di carattere emergenziale o strutturale da attuare nelle località colpite dagli allagamenti.

ASPETTI IDROLOGICI E IDRAULICI

Come meglio approfondito nell'elaborato 01.01.02 – "Relazione idrologica e idraulica", allo stato attuale afferiscono all'idrovora Malcontenta i seguenti sottobacini:

- A → sottobacino Vallone Moranzani;
- B → sottobacino Malcontenta;
- C → sottobacino Fondi a Nord (+ contributo scolmatore Cesenego).

Lo stato di progetto prevede dunque di assegnare all'idrovora Malcontenta i seguenti sottobacini:

- A → sottobacino Vallone Moranzani;
 - B → sottobacino Malcontenta;
 - C → sottobacino Fondi a Nord (+ contributo scolmatore Cesenego);
 - D → sottobacino Forte Tron;
 - E → sottobacino Chirignago a sud dell'autostrada;
-

F → sottobacino Chirignago a nord dell'autostrada (fossi di bonifica + sfiori fognatura).

Come già accennato, l'opera rappresenta uno stralcio funzionale del più ampio sistema rappresentato da tutti gli interventi previsti con le opere idrauliche del c.d. Accordo di Programma Moranzani.

Il dimensionamento e le valutazioni di carattere idrologico ed idraulico sono stati effettuati in maniera unitaria rispetto all'intero e complesso sistema di interventi all'interno del progetto definitivo "Accordo di programma per la gestione dei fanghi di dragaggio dei canali di grande navigazione e la riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Venezia-Malcontenta-Marghera. Interventi sulla rete idraulica del bacino Lusore (WBS ID)" approvato nel 2012.

Con il citato progetto definitivo si è provveduto in particolare all'effettuazione di una verifica idraulica di dettaglio degli interventi di progetto a cura del Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Marittima, Ambientale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Padova e a firma del prof. ing. Luigi D'Alpaos.

L'analisi idrologica ha evidenziato che l'evento più pericoloso è quello conseguente a precipitazioni di durata pari a 12 ore.

La verifica idraulica ha pertanto fatto riferimento a tale evento, considerando per le precipitazioni un tempo di ritorno di 100 anni, che è stato considerato più che adeguato alla verifica del dimensionamento degli interventi previsti per garantire la sicurezza idraulica del territorio in esame.

In fase di redazione del presente progetto esecutivo si è provveduto a verificare che le condizioni al contorno poste alla base della modellazione idraulica implementata dal Dipartimento fossero immutate.

Tali verifiche risultano soddisfatte e si è ritenuto pertanto di non procedere ad ulteriori verifiche idrauliche, alla luce anche dei risultati indubbiamente positivi della citata verifica e delle elevate cautele assunte dal punto di vista idrologico all'interno della stessa.

Si precisa che il tempo di ritorno (Tr) di 100 anni con cui sono stati condotti i dimensionamenti e le verifiche idrauliche di progetto è imposto dall'Accordo Moranzani.

La modellazione idraulica suddetta ha verificato l'adeguatezza del sistema con riferimento al tempo di ritorno di 100 anni ed ha anche simulato il comportamento della rete nel caso si dovesse ripetere l'evento calamitoso del 2007.

Tale evento, di intensità estrema, non è di fatto inquadrabile con uno specifico tempo di ritorno in quanto non risulta statisticamente paragonabile agli altri eventi meteorici che nella stessa zona si sono verificati negli anni (antecedenti e seguenti)

Si riportano a tale proposito le considerazioni contenute nell'elaborato "01.01.00 Relazione Generale" al paragrafo "Analisi idrologica e idraulica" del progetto definitivo:

La mattina di mercoledì 26 settembre 2007 un intenso e persistente sistema temporalesco ha interessato con forti precipitazioni la fascia costiera centro-meridionale del Veneto tra il Piovese (zona sudorientale della provincia di Padova), il Veneziano centrale e il basso Trevigiano colpendo in modo particolare la zona adiacente alla laguna tra Codevigo (PD) e Venezia-Mestre.

I fenomeni risultano in prevalenza concentrati nell'arco di 6 ore; le precipitazioni registrano picchi massimi di intensità particolarmente elevati con valori che in alcune località monitorate dalla rete di stazioni meteorologiche dell'ARPAV superano i 100 mm in un'ora e i 200 mm in 3 ore.

A fine evento, presso alcune stazioni meteo nelle aree più colpite, si registrano quantitativi di pioggia ragguardevoli: 324.6 mm a Valle Averte (VE), 260.4 mm a Mestre-Marghera (VE), 166.4 mm a Mogliano (TV), 165.8 mm a Mira (VE), 160.2 mm a Codevigo (PD), 128.0 mm a Roncade (TV), 123.4 mm a Cavallino Tre Porti (VE), 118.8 mm a Venezia-Ist. Cavanis.

Dall'analisi dei dati di massima intensità di precipitazione per diversi intervalli temporali (da 5 minuti a 24 ore) registrati il 26 settembre 2007 nella stazione di Mestre-Marghera sono state osservate le seguenti precipitazioni:

- 24 mm caduti in 5 minuti;
 - 91.2 mm caduti in 30 minuti tra le ore 6.15 e le 6.45 solari;
 - 126.6 mm caduti in un'ora tra le ore 6.15 e le 7.15 solari;
 - 201 mm caduti in tre ore tra le ore 5.35 e le 8.35 solari;
-

- 246.8 mm caduti in sei ore tra le ore 3.25 e le 9.25 solari.

Ne è emerso, inoltre, che l'area in esame non è nuova ad eventi estremi, pur non raggiungendo i valori eccezionali del 26 settembre 2007. Molto interessante è il confronto con le massime intensità di precipitazione registrate presso la stazione di Mestre-Marghera nel periodo 1992-2006 (fonte ARPAV) e nel periodo storico disponibile dal 1956 al 1995 (fonte ex Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale).

Da tale confronto emerge chiaramente l'eccezionalità dei valori di pioggia registrati a Mestre-Marghera in occasione dell'evento del 26 settembre 2007: in tutti gli intervalli temporali sono stati superati abbondantemente, anche di 2÷3 volte, i valori massimi precedenti relativi sia al periodo 1992-2006 che al periodo 1956-1995 per gli intervalli da 1 ora a 12 ore.

I risultati della modellazione della configurazione di progetto con tale input idrologico hanno confermato la bontà delle soluzioni adottate, evidenziando limitati e circoscritti fenomeni di allagamento all'interno del bacino di Malcontenta che interesserebbero solamente le zone più depresse e non abitate.

In particolare un modesto allagamento, in termini sia di estensione delle superfici coinvolte sia dei tiranti d'acqua che ne conseguono, si sviluppa in prossimità dell'abitato di Malcontenta, coinvolgendo aree agricole e/o prati. Come conseguenze di questo fenomeno si producono tiranti d'acqua di circa 5 cm nella zona più prossima all'abitato e di circa 50 cm in un'area più lontana, collocata nei pressi della piccola area di espansione delle portate di piena collocata tra i Fondi a Est e i Fondi a Sud.

Tale esondazione è da ricondurre a tracimazioni localizzate della rete idrografica in prossimità della zona interessata dal fenomeno, favorite dalla presenza di depressioni locali dei terreni adiacenti ai canali.

RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA E SISMICA E RELAZIONE STRUTTURALE

Relativamente agli aspetti geologici, geotecnici, sismici e strutturali non sono stati predisposti specifici elaborati in quanto non sono previsti nuovi scavi significativi ma solamente quelli per il posizionamento di cavidotti, plinti e pozzetti dell'impianto di illuminazione esterna, la rimozione dei sedimenti depositatisi nel tempo nel mandracchio, la scarifica di un'area in misto stabilizzato a bordo strada, la rimozione dello strato superficiale della viabilità interna, oltre alla sistemazione e potenziamento delle opere elettromeccaniche ed elettriche dell'impianto idrovoro.

Data la particolarità dell'intervento, relativo soprattutto ad opere di manutenzione straordinaria su un impianto idrovoro già esistente e in esercizio, il progetto esecutivo in argomento fa riferimento alle relazioni del progetto definitivo approvato con Decreto n. 25 del 06.08.2012 del Commissario Delegato per l'emergenza socio-economica-ambientale relativa ai canali portuali di grande navigazione della Laguna di Venezia.

Per quanto riguarda la rimozione di una parte degli elementi prefabbricati di copertura funzionale alla sostituzione delle due pompe idrovore del gruppo A, gli stessi verranno sostituiti con l'installazione di pannelli in PRFV (plastica rinforzata con fibre di vetro) che graveranno su una porzione di solaio per la quale è stata effettuata la verifica del corretto dimensionamento.

Dal punto di vista sismico, a seguito dell'entrata in vigore della Deliberazione Giunta Regionale n. 244 del 9 marzo 2021, l'area ricade in zona 3 a sismicità medio-bassa.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Nelle immagini qui di seguito viene evidenziata l'ubicazione dell'idrovora di Malcontenta.



Figura 6: Localizzazione impianto idrovoro di Malcontenta

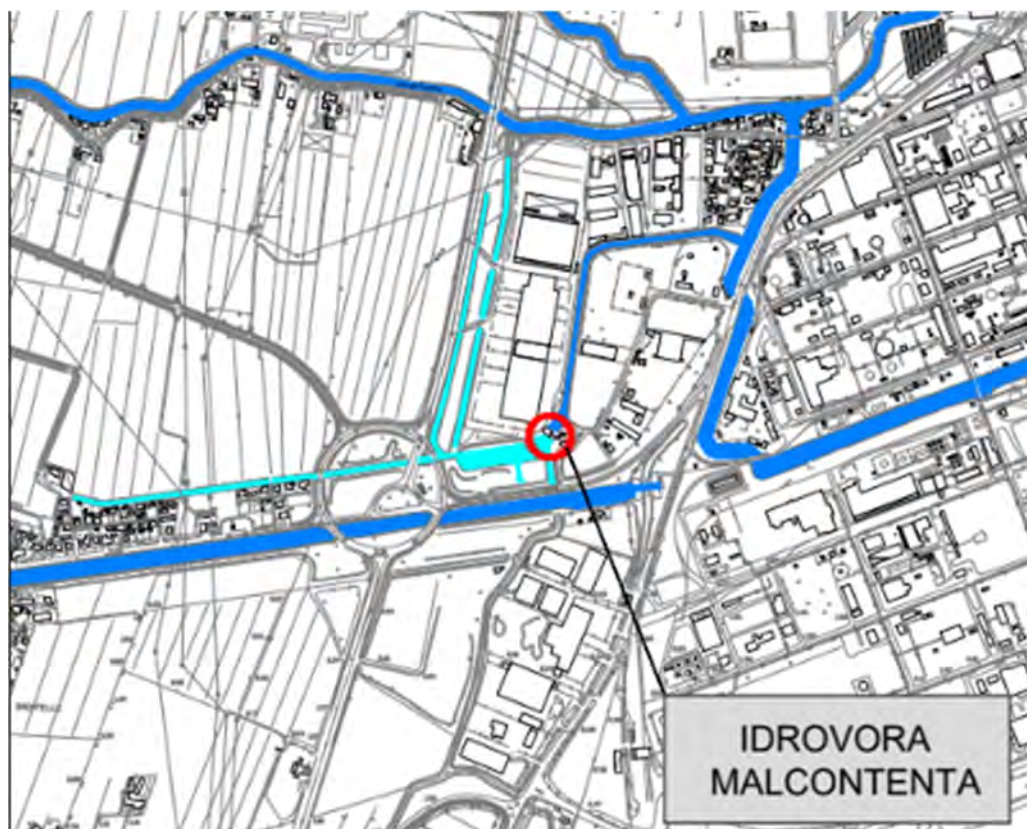


Figura 7: Corografia

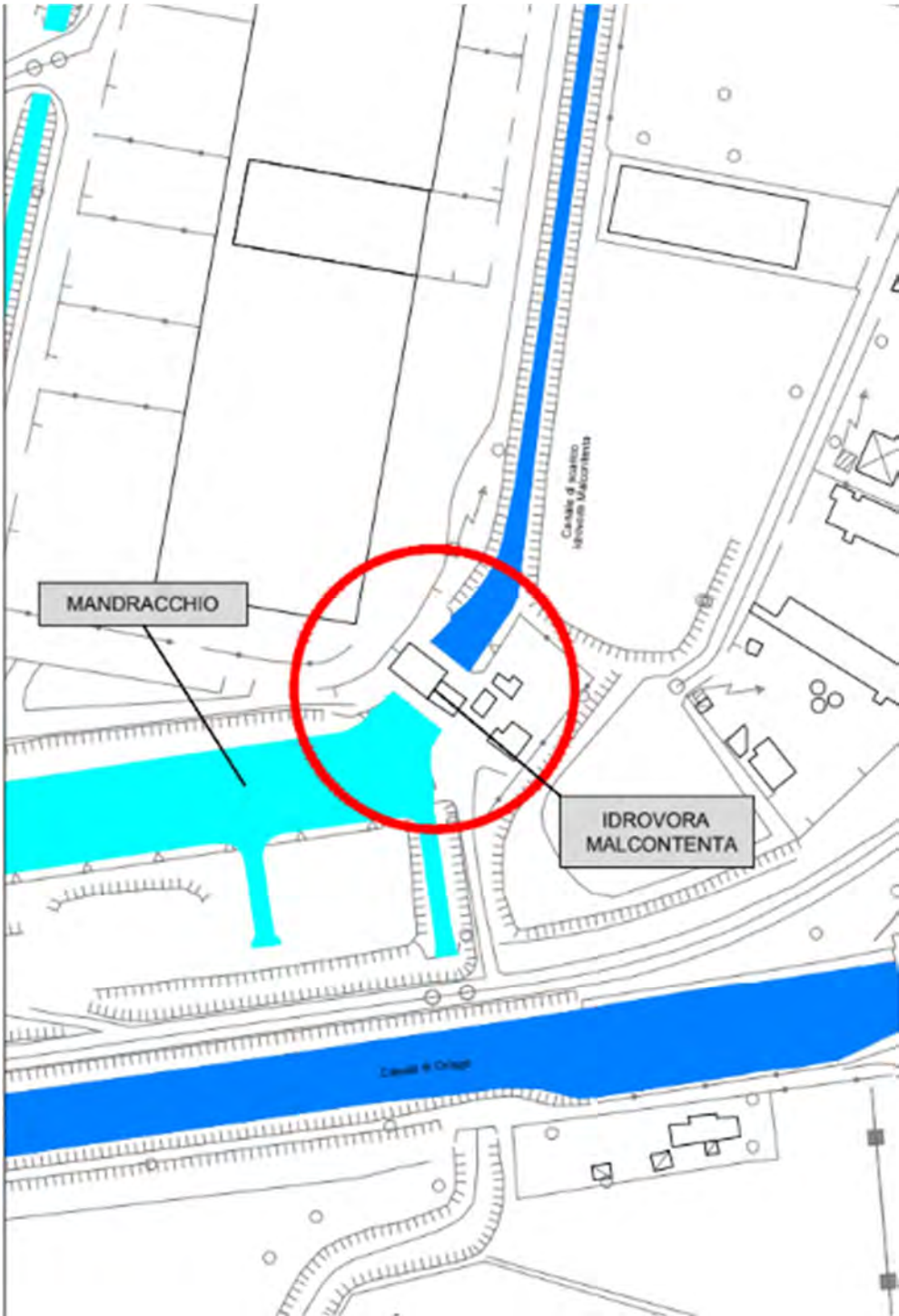


Figura 8: Planimetria d'inquadramento su C.T.R.



Figura 9: Planimetria d'inquadramento su ortofoto

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

Lo smaltimento di tutte le acque meteoriche dell'area oggetto di studio si basa su un deflusso di tipo meccanico.

Quando la portata in arrivo alle idrovore supera la capacità di portata delle pompe installate, si verifica un rigurgito che si propaga verso monte.

Il bacino urbano è caratterizzato dalla presenza di alcune vasche di invaso per le acque di prima pioggia mentre la rete di bonifica è completamente sprovvista di aree di espansione per l'invaso dei volumi d'acqua eccedenti la capacità delle idrovore.

La complessiva e necessaria riorganizzazione della rete di acque basse prevede di aumentare l'efficienza di smaltimento degli eventi di piena e di innalzare il tempo di ritorno delle crisi idrauliche a 100 anni.

Per fare ciò non è possibile né ragionevole aumentare a dismisura la sezione dei fossi e le pompe installate negli impianti idrovori.

La soluzione proposta dal progetto generale definitivo degli *“Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore”* di cui il presente progetto fa parte prevede:

- la ricalibratura dei fossi aventi una capacità di trasferimento insufficiente;
- l'eliminazione delle ostruzioni presenti;
- la contemporanea realizzazione di aree di espansione dove permettere un allagamento controllato per laminare i maggiori eventi di piena.

SINTESI DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi di progetto si suddividono in:

- A) Opere civili
- B) Opere elettromeccaniche
- C) Opere elettriche

A) Le opere civili sono costituite da:

1 pulizia mandracchio

Il bacino d'invaso (mandracchio) posto a monte dell'impianto è caratterizzato da un elevato grado d'interrimento tale da ridurre il rendimento e l'efficacia delle pompe. E' pertanto prevista la pulizia del bacino attraverso la rimozione dei sedimenti che in esso si sono depositati. In particolare è stata stimata la rimozione di un volume di circa 2450 mc corrispondente ad un'altezza di deposito media pari a 0.35 m.

2 sistemazione copertura edificio

Per agevolare l'intervento di rimozione delle due pompe idrovore del gruppo A è stato previsto di operare direttamente dalla copertura dell'edificio. La scelta è stata fatta a seguito della valutazione delle altre soluzioni possibili per l'asportazione delle stesse che, sebbene meno invasive, si sarebbero rivelate più complicate dal punto di vista operativo in virtù anche dei limitati spazi interni al locale.

In questo modo, dopo la rimozione degli elementi prefabbricati di copertura, potranno essere installati dei pannelli in PRFV, solo in corrispondenza della forometria sulle due pompe, utili ad agevolare anche la successiva fase di installazione delle pompe stesse, a revisione completata.

3 sistemazioni interne

L'edificio principale, che ospita il gruppo pompe A, il gruppo pompe B e tutta la quadristica, verrà risanato internamente a mezzo tinteggiatura delle pareti, che verrà estesa a tutti i locali presenti all'interno e contestualmente è previsto di intervenire sulle n. 3 aperture lato canale di scarico che oggi sono caratterizzate dalla presenza di n. 3 ventilatori a parete, i quali verranno sostituiti, anche per risolvere i problemi di infiltrazione di acqua piovana.

Il locale che ospita i quadri di media tensione presenta oggi un'apertura sul solaio di copertura, in corrispondenza di una sovrastante apertura sulla parete esterna che causa l'infiltrazione di acqua piovana anche qui; è prevista la chiusura di tale apertura e la rifinitura a regola d'arte sia della superficie interna che esterna del locale.

4 sistemazioni esterne

Nell'ottica di adeguamento generale dell'impianto, verrà installato un nuovo cancello in corrispondenza dell'ingresso principale a sud, sulla SR11 – Strada Regionale 11 Padana Superiore, a monte del quale è prevista anche la scarifica dell'area in misto stabilizzato più depresso rispetto al bordo strada, in modo da portare il piano carrabile a livello stradale rinforzandolo anche con un pacchetto costituito da 15 cm di misto cementato, 7 cm di binder e 3 di usura. A valle del nuovo cancello e per tutta l'estensione della viabilità interna, compreso il piazzale lato edificio principale, verrà riportato uno strato di 15 cm di misto stabilizzato, opportunamente costipato, previa rimozione dello strato superficiale.

Per intervenire su tutti i gruppi pompe A, B, C si rende necessario il sezionamento dei singoli canali di ingresso alle pompe stesse.

5 Illuminazione viabilità interna

E' prevista la realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione nel tratto compreso tra il cancello di accesso e il fabbricato ospitante le idrovore con la realizzazione di scavi limitati a consentire la posa di cavidotti, plinti e pozzetti.

B) Le opere elettromeccaniche sono costituite da:

1 Nuovo sgrigliatore gruppo A

In sostituzione dello sgrigliatore esistente a servizio delle pompe A, del tipo semovente, è prevista l'installazione di un nuovo sgrigliatore oleodinamico a postazione fissa tipo a traliccio, costituito da un pettine fisso di particolare profilo adatto per lo scarico del materiale grigliato, completo di settori dentati applicati allo stesso, in modo tale da poter penetrare tra le barre della griglia. Tale sgrigliatore dovrà essere dotato di cassone con due porte apribili in modo da permettere l'accesso al quadro elettrico e alla centralina oleodinamica.

Nella parte strisciante del pettine sulla griglia è applicato un profilo in materiale plastico facilmente sostituibile. Il pettine è fissato su struttura tubolare, che scorre su rulli opportunamente sagomati, in materiale sintetico antifrizione.

2 Revisione sgrigliatore esistente gruppo B

La manutenzione dello sgrigliatore a servizio delle pompe B prevede il controllo generale della funzionalità con la verifica dell'impianto elettrico ed oleodinamico, con eventuali tarature in campo.

3 Revisione sgrigliatore esistente gruppo C

La manutenzione dello sgrigliatore a servizio delle pompe B prevede il controllo generale della funzionalità con la verifica dell'impianto elettrico ed oleodinamico, con eventuali tarature in campo.

4 Revisione pompe gruppo A

Le idrovore costituenti il gruppo A sono delle pompe ad elica a pale regolabili con portata da 3000 a 6000 l/s, di fabbricazione E.M.I.T. Ercole Marelli Impianti Tecnologici S.p.A.

L'intervento di manutenzione prevede lo smontaggio completo delle pompe con pulizia generale e sostituzione di vari componenti (cuscinetti, tubi, bulloneria guarnizioni, olio/grasso ecc.) ed è comprensivo anche della revisione delle due elettrovalvole di disadescamento.

5 Nuove elettropompe gruppo B

In sostituzione alle attuali tre elettropompe ad elica da 1000 l/s ciascuna, è prevista l'installazione di N. 3 elettropompe di tipo elicoidale ad asse verticale da 1500 l/s previste per funzionare con corpo immerso nell'acqua da sollevare.

6 Tubazioni di scarico elettropompe gruppo B

Contestualmente all'installazione delle tre nuove elettropompe ad elica ad asse verticale da 1500 l/s, verranno rimosse le tubazioni di scarico esistenti e sostituite con tre nuove tubazioni in lamiera d'acciaio elettrosaldata e spessore 8 mm,

7 Revisione pompe gruppo C

Le idrovore costituenti il gruppo C sono delle pompe sommergibili ad elica con portata di 5000 l/s alla prevalenza media di 4.00 m.

L'intervento prevede la pulizia delle parti e la sostituzione di alcune componenti.

8 Nuovi aspiratori edificio idrovoro

Attualmente sulle tre aperture nella parete lato canale di scarico sono installati degli aspiratori per l'estrazione del calore interno generato dai motori e dalle componenti elettriche. A valle di tali ventilatori sono state posizionate delle grate in alluminio provviste di alette in modo da evitare l'ingresso dell'acqua piovana, che con il passare degli anni si sono progressivamente rotte, permettendo all'acqua di entrare nel locale. È previsto il fissaggio di una griglia esterna, sulla sezione dei fori (dimensioni 0.64x0.64 cm circa), in acciaio inox provvista di alette inclinate ma fisse. Le griglie saranno costituite da un telaio perimetrale e da un insieme di lamelle fisse con profilo antipioggia in elementi metallici formati a freddo.

9 Nuovo circuito di raffreddamento pompe gruppo A

Le due pompe A ad asse verticale sono raffreddate a mezzo stacco dalla linea di acquedotto interna all'impianto che, dal pozzetto esterno all'edificio, lato ingresso pedonale, è posata al di sotto della soletta fino all'ultima pompa B, e devia successivamente verso il comparto A, dove scende e si innesta in un circuito che non solo alimenta il raffreddamento di ogni pompa A ma riceve anche l'eventuale contributo di acqua sollevata da una elettropompa sommersa posizionata sul canale di scarico. Tale pompa viene azionata solo in condizioni di rottura della linea principale di acquedotto, in rare occasioni quindi, immettendo nel circuito di raffreddamento del materiale, anche grossolano, nocivo a tale funzionamento.

Verrà installato esternamente all'edificio principale, ed in particolare vicino all'attuale bombolone del gas, un piccolo serbatoio di accumulo da 5000 l che verrà utilizzato al posto dell'elettropompa sommersa da dismettere. Con l'occasione verrà sostituita la linea di acquedotto interna all'edificio, prevedendo poi la connessione con l'accumulo esterno, in modo che, grazie ad un pressostato sulla linea, quest'ultimo possa essere utilizzato automaticamente grazie all'apertura di un'elettrovalvola. La nuova linea di acquedotto sarà in acciaio zincato per la parte interrata ed in acciaio inox per la parte aerea esterna, che sarà opportunamente coibentata e ulteriormente protetta dal pericolo di congelamento a mezzo cavi scaldanti autoregolanti.

10 Nuova sequenza attacchi/stacchi pompa

Alla luce del riassetto generale della rete di bonifica afferente all'idrovora di Malcontenta verranno aggiornati i valori dei livelli di attacco/stacco delle varie macchine. La tabella qui di seguito riportata riassume tali valori per ciascuna delle idrovore. In particolare sarà possibile gestire le portate di piena lavorando su livelli sensibilmente superiori rispetto a quelli attuali, con conseguenti vantaggi sia dal

punto di vista dei consumi energetici, sia relativamente al buon funzionamento delle macchine idrovore installate (maggiori sommergente in aspirazione).

IDROVORA	QUOTA ATTACCO	QUOTA STACCO
	m s.m.m.	m s.m.m.
A.1	-0,30	-0,70
A.2	-0,20	-0,70
B.1	-0,90	-1,00*
B.2	-0,85	-1,00*
B.3	-0,80	-1,00*
C.1	-0,60	-0,80
C.2	-0,50	-0,80

C) Le opere elettriche sono costituite da:

1 Potenziamento della sezione di trasformazione

L'intervento consiste nell'adeguamento della cabina di trasformazione MT/BT dell'impianto idrovoro. Più precisamente, è necessaria l'installazione di due nuovi trasformatori volti ad alimentare uno dei due quadri pompe (denominato QBT/A) che, allo stato attuale, funzionano in maniera alternata tramite commutazione.

2 Sostituzione della quadristica di MT, BT, e relativi cavi

In occasione di detta modifica, verrà adeguata l'intera cabina e quindi il quadro MT alle nuove disposizioni ENEL nonché alla nuova norma CEI 0-16.

L'intervento prevede anche la sostituzione dei quadri elettrici di B.T. e dei relativi cavi.

ASPETTI PAESAGGISTICI E VINCOLO MONUMENTALE

L'area di intervento non ricade in zone sottoposte a vincolo paesaggistico.

Con nota prot. n. 355271 datata 11/08/2022 la Direzione Progetti Speciali per Venezia ha segnalato al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive l'eventualità che possano sussistere vincoli, ex D. Lgs. n. 42/2004, sugli immobili oggetto di intervento.

Infatti, a seguito di interlocuzioni con la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e laguna, è emersa la necessità di verificare se l'immobile deputato ad ospitare le opere elettromeccaniche dell'idrovora e oggetto anch'esso di interventi edilizi di progetto, risalga a più di 70 anni fa, nel qual caso si renderebbe necessaria la verifica di sussistenza di interesse culturale.

Sulla base degli esiti dell'istruttoria tecnica della documentazione progettuale, si è potuto infatti desumere che l'attuale sagoma dell'edificio è il risultato di due ampliamenti che hanno interessato l'impianto originario per consentire nel tempo il potenziamento dell'idrovora: dalla documentazione agli atti non è possibile però stabilire il periodo in cui le diverse parti dell'edificio sono state realizzate.

Il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive con nota prot. 11007 del 18/08/2022 (acquisita agli atti al protocollo regionale al n. 365741 del 19/08/2022) ha comunicato che l'edificio principale che ospita 5 delle 7 pompe di cui è dotato l'impianto è costituito da due corpi di fabbrica ben distinti. Il più datato risale al 1936, mentre il più recente è stato realizzato nel 1994.

Gli interventi previsti in progetto interessano le superfici esterne del solo edificio risalente al 1994, prevedendo la parziale rimozione della copertura dell'edificio con l'inserimento di nuovi elementi apribili per consentire la completa revisione delle due pompe collocate all'interno dell'edificio stesso.

Con la nota sopra citata il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive ha altresì precisato che non sono previsti ulteriori interventi sulle opere civili degli altri fabbricati costituenti l'impianto idrovoro di Malcontenta.

L'edificio più datato sarà interessato esclusivamente dalla realizzazione di opere provvisorie che verranno rimosse al termine dell'intervento.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Si richiama la relazione "Studio di Incidenza (fase di screening)" redatta nel 2011 per gli interventi del progetto definitivo:

"La procedura di screening della V.Inc.A si conclude precisando che "dall'analisi puntuale degli effetti degli interventi, è emerso che in fase di costruzione, di esercizio e di dismissione non è prevedibile alcuna incidenza negativa significativa su habitat e specie di interesse comunitario presenti nei tre Siti Natura 2000 considerati."

L'area all'interno della quale verranno realizzati gli interventi di progetto si trova al di fuori dei siti appartenenti alla rete NATURA 2000.

I siti Natura 2000 potenzialmente interessati dagli interventi sono:

- Zona di Protezione Speciale IT 3250046 Laguna di Venezia;
- Sito di Importanza Comunitaria IT 3250030 Laguna medio – inferiore di Venezia – ora ZSC;
- Sito di Importanza Comunitaria IT 3250031 Laguna superiore, ora ZSC.

Si ritiene a maggior ragione, in virtù degli interventi previsti, che il progetto in esame sia privo di incidenze significative sui siti di RETE NATURA 2000.

VALUTAZIONE RISCHIO BELLICO RESIDUO

Tra le indagini di progetto non è stata condotta una campagna per la valutazione del rischio bellico strumentale in quanto l'intervento prevede solo scavi limitati al posizionamento di cavidotti, plinti e pozzetti dell'impianto di illuminazione esterna, la rimozione dei sedimenti accumulatisi nel mandracchio, la scarifica di un'area in misto stabilizzato a bordo strada e la rimozione dello strato superficiale della viabilità interna.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come riportato nell'elaborato progettuale 01.01.05 "Relazione di gestione delle materie" nell'ambito dei lavori di adeguamento dell'idrovoro di Malcontenta e di manutenzione straordinaria delle opere elettromeccaniche, è previsto il dragaggio del bacino d'invaso, attualmente caratterizzato da un elevato grado di interrimento, previo rilievo e caratterizzazione dei materiali in esso depositati.

Risulta necessario valutare la qualità dei sedimenti presenti nel mandracchio, per accertare la possibile destinazione del materiale da scavo nell'ambito dell'intervento di realizzazione della nuova discarica Moranzani.

Complessivamente lo sviluppo in pianta del mandracchio nello stato attuale risulta pari a circa 7000 mq.

Il progetto prevede di rimuovere lo spessore di circa 0,35 m corrispondenti a 2450 mc più eventuali altri 0,65 m corrispondenti a 4550 mc come interventi opzionali, sulla base delle risorse eventualmente ancora disponibili nel Quadro Economico.

La gestione dei materiali di dragaggio richiede la determinazione della loro qualità dal punto di vista chimico, al fine di poter definire le quantità ed in corrispondenza di quali sezioni i materiali scavati dall'alveo sono da riutilizzare direttamente, come sottoprodotto, oppure da conferire ad idoneo impianto di recupero/smaltimento come rifiuti.

Il materiale di scavo è stato caratterizzato mediante l'esecuzione di n. 4 sondaggi di profondità di circa 0,8 - 1 m dalla quota fondale, rappresentativi della superficie dello specchio d'acqua di circa 7000 mq collocati, secondo un passo di circa 50 m, a monte dell'idrovora di Malcontente e in prossimità delle botti a sifone.

Per ogni sondaggio è stato prelevato un campione medio riferito allo spessore di un metro, per un totale di n. 4 campioni da analizzare.

Ai sensi del DPR 120/2017 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai fini di garantire la riutilizzabilità dei terreni contenenti materiale di riporto, è necessario dimostrare preventivamente, oltre alla conformità ai limiti della tabella 1 colonna B All. 5 Parte IV Titolo V, anche la conformità del test di cessione, condotto con modalità riferite al DM 05/02/98, su un set analitico condiviso con l'autorità di controllo, rispetto ai limiti di tabella 2 -acque sotterranee.

La planimetria dei punti di indagine ambientali è rappresentata nella figura successiva, mentre nella tabella seguente sono riportate le coordinate dei punti di indagine ambientale eseguiti:

CODICE SONDAGGIO	COORDINATE GB	
	nord	est
C_1	2301736	5036822
C_2	2301772	5036830
C_3	2301814	5036824
C_1	2301866	5036834



Figura 10 – Ubicazione dei punti di campionamento delle indagini ambientali

Sui campioni prelevati sono state eseguite le determinazioni analitiche di laboratorio necessarie ad accertare la conformità dei materiali di scavo alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) della tabella 1 colonna B dell'allegato 5, Parte IV, Titolo V, del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii e i test di cessione

sull'eluato con le metodiche del DM 05/02/98 (art. 4 c. 3), per verificare il rispetto dei limiti di cui alla tabella 2 dell'allegato 5, Parte IV, Titolo V, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Sui campioni formati sono stati ricercati sul suolo secco i parametri previsti dalla Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV, Titolo V del DLgs 152/06 e ss.mm.ii., ad eccezione di PCB e PCDD/PCDF.

Si riporta di seguito l'elenco dei parametri analizzati sui sedimenti:

- Metalli (Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, Zinco);
- Cianuri liberi;
- Fluoruri;
- Composti organici aromatici (Benzene, Toluene, Xilene, Stirene ed Etilbenzene, sommatoria organici aromatici);
- IPA;
- Alifatici clorurati cancerogeni, non cancerogeni e alifatici alogenati cancerogeni;
- Nitrobenzeni;
- Clorobenzeni;
- Fenoli clorurati e non clorurati;
- Ammine Aromatiche;
- Ftalati;
- Fitofarmaci;
- Idrocarburi leggeri e pesanti;
- Composti Organostannici;
- Amianto.

Il materiale risultato entro colonna A, non è stato sottoposto al test di cessione.

L'esecuzione dei test di cessione fa riferimento a quanto previsto dal Decreto del Dirigente della Direzione Tutela Ambiente n. 7 del 17.01.2012 di esclusione dalla Procedura di V.I.A. degli interventi sulla rete Idraulica del bacino Lusore.

La prescrizione n. 4 del decreto stabilisce che *"I terreni con concentrazioni ricomprese tra i limiti di colonna A e colonna B della tabella 1 di allegato 5 al D.Lgs. 152/06, prima del riutilizzo nell'ambito territoriale interessato dall'Accordo di Programma, dovranno essere assoggettati ai test di cessione previsti dalla DGRV 2424 del 2008"*.

I campioni di eluato sono stati sottoposti a test di cessione secondo le metodiche indicate nel DM 05/02/98 per la determinazione dei seguenti parametri:

- Metalli (Antimonio, Arsenico, Berillio, Boro, cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, Zinco);
- Cianuri (liberi);
- Fluoruri;
- BTEXS (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene, Stirene);
- Idrocarburi totali espressi come n-esano;
- IPA;
- Alifatici clorurati cancerogeni, non cancerogeni e Alifatici alogenati cancerogeni;
- PCDD/PCDF e PCB.

L'introduzione dei parametri Diossine e PCB nelle verifiche sugli eluati si è resa necessaria in quanto, come noto, anche concentrazioni inferiori alle CSC nel substrato solido possono dar luogo a rilasci tali da risultare non conformi per le acque sotterranee come conseguenza delle diverse concentrazioni in gioco (mg/kg contro µg/l).

Nella tabella seguente si riepilogano gli esiti delle analisi eseguite nei campioni prelevati:

SONDAGGIO	ANALITI IN SUPERAMENTO	INCERTEZZA (mg/Kgss)	CONCENTRAZIONI SUPERAMENTI (mg/Kgss)	VALORI LIMITE (mg/Kgss)			QUALITA' MATERIALE
				Tab. 1 col.A, d.lgs152.06	Tab. 1 col.B, d.lgs152.06	Tab. 2 d.lgs152.06	
C_1	-	-	-	-	-	-	entro A
C_2	idrocarburi C>12	± 96	513	50	750		tra A e B
	benzo(a)pirene	± 0,032	0,129	0,1	10		
	arsenico		21,6 (µg/L)			10	test di cessione non conforme
	idrocarburi tot		1100 (µg/L)			350	
C_3	-	-	-	-	-	-	entro A
C_4	zinco	± 50	253	150	1500		oltre B
	idrocarburi	± 170	910	50	750		
	benzo(a)pirene	± 0,086	0,344	0,1	10		
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene	± 0,033	0,108	0,1	5		
	Benzo(g,h,i)perilene	± 0,051	0,17	0,1	10		

Tabella 1 – Esiti delle analisi eseguite

Sulla base degli esiti della presente indagine ambientale preliminare è possibile acquisire i primi elementi per l'individuazione dei possibili destini per la gestione dei materiali di escavo del mandracchio dell'idrovora di Malcontenta.

Il materiale di scavo che risulta entro colonna A potrà essere riutilizzato, senza esecuzione del test di cessione, nell'ambito dell'Accordo di Programma Moranzani, per la realizzazione della copertura finale della discarica Moranzani e nei ripristini morfologici previsti in altri interventi dell'Accordo.

Il materiale che risulta entro colonna B e conforme al test di cessione sarà riutilizzato come materiale tecnico all'interno della discarica di Moranzani, ad es. per la regolarizzazione del piano di imposta o nell'ambito degli interventi inseriti nell'ambito dell'Accordo di Programma.

Il materiale oltre colonna B o che risulta non conforme dagli eventuali test di cessione dovrà essere gestito come rifiuto, prevedendone quindi lo smaltimento: il materiale sarà inviato alla piattaforma logistica di gestione dei sedimenti di dragaggio e terre di scavo previsto dall'Accordo di Programma in "Area 23 ha". Si potrà prevedere per tale materiale anche il recupero nel rispetto di quanto previsto dal DM 186/2006.

Sezione	FASE	Area scavo (m ²)	altezza di scavo (m dal fondo mandracchio)	Volume scavo (m ³)	QUALITA' MATERIALE	Discarica Moranzani (m ³)		
						capping	livellamenti	rifiuto
Zona sondaggio C_1	PROGETTO	1750,00	0,35	612,50	entro A	612,50	-	-
Zona sondaggio C_2	PROGETTO	1750,00	0,35	612,50	tra A e B	-	-	-
					test di cessione non conforme			612,50
Zona sondaggio C_3	PROGETTO	1750,00	0,35	612,50	entro A	612,50	-	-
Zona sondaggio C_4	PROGETTO	1750,00	0,35	612,50	oltre B	-	-	612,50
TOTALI PROGETTO						1225,00		1225,00
Zona sondaggio C_1	INTERVENTI OPZIONALI	1750,00	0,65	1137,50	entro A	1137,50	-	-
Zona sondaggio C_2	INTERVENTI OPZIONALI	1750,00	0,65	1137,50	oltre B - test di cessione non conforme	-	-	-
					test di cessione non conforme			1137,50
Zona sondaggio C_3	INTERVENTI OPZIONALI	1750,00	0,65	1137,50	entro A	1137,50	-	-
Zona sondaggio C_4	INTERVENTI OPZIONALI	1750,00	0,35	1137,50	oltre B	-	-	1137,50
TOTALI INTERVENTI OPZIONALI						2275,00		2275,00
TOTALI					7000,00	3500,00		3500,00

Tabella 2 – Tabella riepilogativa gestione dei materiali

QUADRO ECONOMICO

Il Quadro economico di progetto è riportato di seguito (elaborato progettuale 01.02.00).

INTERVENTO B.2 - INTERVENTI RETE IDRAULICA BACINO LUSORE - ADEGUAMENTO DELL'IDROVORA MALCONTENTA [AR037P.7]	
PROGETTO ESECUTIVO	
QUADRO ECONOMICO	
A LAVORI	
A.1 Lavori a misura	€ 2.034.208,07
A.2 Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 12.269,36
TOTALE IMPORTO LAVORI	€ 2.046.477,43
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B.1 Spese Tecniche per Progettazione Esecutiva, Verifica e Validazione, Direzione Lavori, Coordinamento della Sicurezza e Collaudo	€ 157.526,32
B.2 Spese Tecniche per indagini preliminari e attività specialistiche (indagini ambientali e geotecniche)	€ 8.740,00
B.3 Spese procedurali (appalto, approvazioni e autorizzazioni, pubblicità, cartelli e opuscoli informativi, comunicazioni alla cittadinanza e commissioni)	€ 2.000,00
B.4 Somme a disposizione per conferimento rifiuti alla piattaforma 23 ha	€ 122.500,00
B.5 IVA (22% su A+B.1+B.2+B.3+B.4)	€ 514.193,63
B.6 Imprevisti e arrotondamento	€ 73.562,62
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 878.522,57
TOTALE (A+B)	€ 2.925.000,00

Per la valutazione economica dei lavori in appalto sono stati utilizzati i prezzi unitari presenti nel Prezzario Regionale aggiornato 2021, pubblicato nel portale web della Regione del Veneto, e nel prezzario DEI edizione giugno 2020.

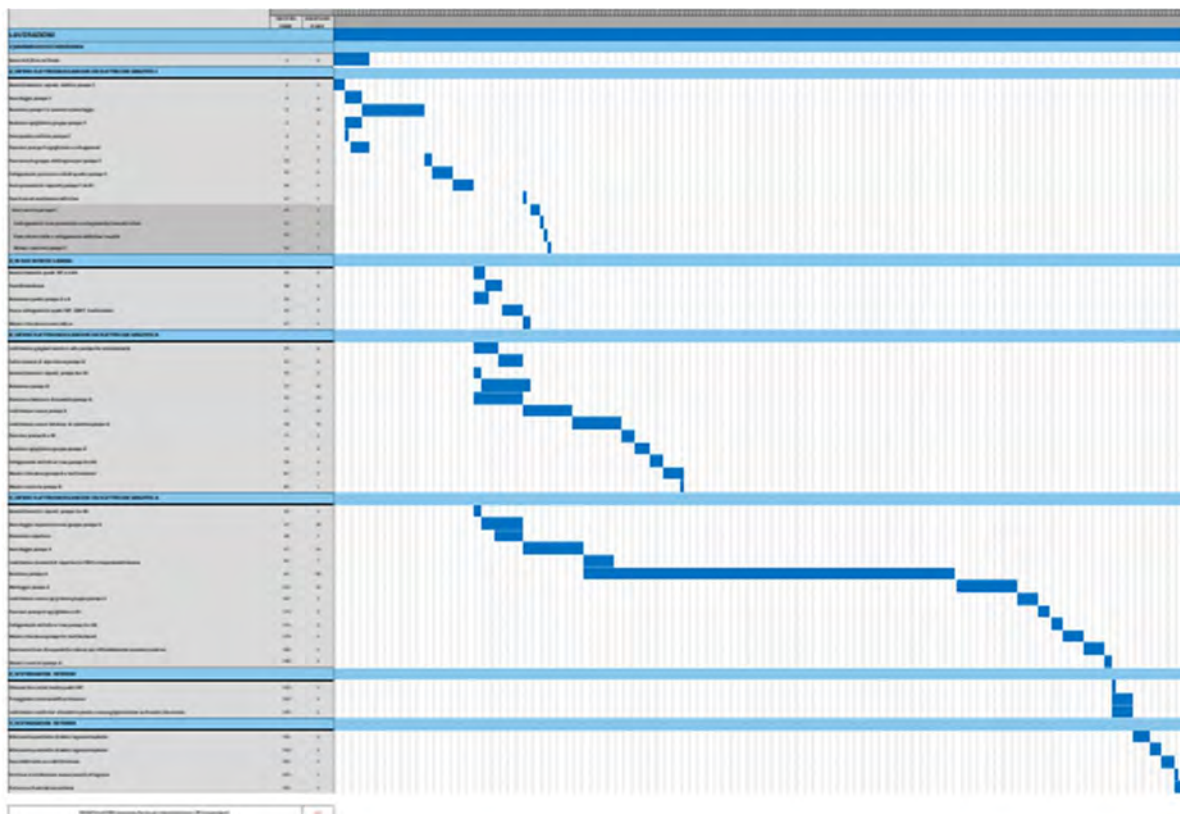
Per le lavorazioni e forniture particolari, non trattate nei prezzari di riferimento, si è provveduto alla definizione di prezzi specifici sulla base di specifiche analisi prezzi e riferimenti di mercato.

La voce B.4 è relativa al conferimento alla piattaforma 23 ha di 1225 mc di materiale classificato come rifiuto in base alle analisi effettuate. I contenuti dell'Accordo Moranzani prevedono che tutti i materiali da scavo classificati quali rifiuti e provenienti dagli interventi previsti dall'Accordo stesso siano conferiti alla piattaforma 23 ha, alla tariffa stabilita nell'Accordo e con oneri a carico del quadro economico dell'intervento che li genera. La tariffa risulta pari a 97,49 €/mc al netto dell'IVA.

Si precisa che gli oneri di conferimento di tali materiali, il cui costo unitario essendo stabilito dai termini dell'Accordo non può essere oggetto di contrattazione, è quindi ricompreso nell'appalto. Nel presente quadro la tariffa è stata arrotondata a 100 €/mc per far fronte ad eventuali adeguamenti della stessa e a copertura di possibili modeste eccedenze rispetto al quantitativo indicato.

CRONOPROGRAMMA

Si segnala che, come riportato nell'Elaborato Progettuale 01.05.00 "Modalità di esecuzione e cronoprogramma dei lavori", i lavori avranno una durata prevista di 207 giorni naturali e consecutivi.



CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE:

- Il progetto di adeguamento dell'idrovora Malcontenta non rientra nel campo di applicazione relativo alle categorie di cui ai commi 6 o 7 dell'art. 6 del D. Lgs. n. 152/06 e pertanto la proposta progettuale non deve essere sottoposta alle procedure di Valutazione Ambientale (verifica di assoggettabilità a VIA o VIA).
 - Il progetto è conforme agli indirizzi ed alle linee guida evidenziati nel "Piano per la Prevenzione dell'inquinamento e risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000" (ex DCR 01.03.2000, n. 24), al PTRC, al PAT e la sua Variante approvata con D.C.C. n. 6 del 06.02.2020 e al PRG del Comune di Venezia, al PGBTTR del Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive" e definisce in modo soddisfacente le opere da realizzare.
 - Il progetto è conforme alle disposizioni del PALAV.
 - Le prescrizioni pianificatorie non sono contrastanti all'attuazione dell'intervento progettuale in esame e in generale risultano incentivanti la sua esecuzione, in quanto dotato di finalità integrate di disinquinamento e di difesa idraulica.
 - Gli elaborati del presente progetto esecutivo, datati 24/09/2021 e trasmessi dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive con nota acquisita al protocollo regionale al n. 112525 del 10.03.2022, sono stati redatti nel rispetto della vigente normativa statale e regionale in materia di contratti pubblici.
 - Per quanto attiene alla gestione del materiale di scavo (Allegato n. 01.01.05), si applicano le disposizioni del D.P.R. 13.06.2017, n. 120.
 - I quantitativi e le somministrazioni sono desunti da regolari ed attendibili computi metrici ed i prezzi assunti a base degli estimativi sono adeguati alla situazione di mercato per opere della specie di cui trattasi, come si evince dall'allegato 01.03.01 Elenco dei prezzi unitari, dall'Allegato 01.03.02 Analisi dei prezzi e dall'Allegato 01.03.05 Computo Metrico Estimativo.
-

- Per la valutazione economica degli interventi di progetto sono stati utilizzati i prezzi unitari presenti nel prezzario regionale (aggiornamento 2021) e per alcune opere elettriche al prezzario DEI edizione giugno 2020 (vedasi elaborato progettuale “01.03.01 Elenco prezzi unitari”).
- I disciplinari descrittivi e prestazionali degli elementi tecnici risultano redatti secondo le formule di rito, atti quindi a ben disciplinare i lavori.

VISTO ED ESAMINATO il Progetto esecutivo degli “*Interventi sulla rete idraulica del bacino Lusore. Intervento B.2 – Adeguamento idrovora Malcontenta – lotto A*” (AR037P7) CUP I75H21000180002, predisposto dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, dell’importo complessivo di € 2.925.000,00;

TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO

La Commissione Tecnica Regionale – Sezione Ambiente, all’unanimità dei presenti aventi diritto al voto deliberativo esprime:

PARERE FAVOREVOLE

al progetto esecutivo, predisposto dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, degli “*Interventi sulla rete idraulica del Bacino Lusore - art. 8 dell’AdP “Moranzani” del 31 marzo 2008 – Intervento B2 - Adeguamento idrovora Malcontenta – lotto A CUP I75H21000180002*”, dell’importo totale di € 2.925.000,00, per quanto attiene agli aspetti tecnici, economici, ambientali e paesaggistici, subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni.

PRESCRIZIONI

- 1 Data la dinamica fluviale con conseguente trasporto e deposito del sedimento nel mandracchio, dovranno essere eseguiti nuovi e più numerosi campionamenti per la caratterizzazione del materiale, con una verifica anche rispetto alla non pericolosità dello stesso, immediatamente prima dell’inizio dei lavori di scavo, compatibilmente con i tempi tecnici necessari per il campionamento, il riconoscimento e la classificazione dei sedimenti, in modo da ridurre al minimo il lasso di tempo intercorrente tra il campionamento e i lavori di scavo. I campionamenti dovranno riferirsi all’altezza dello spessore che effettivamente verrà rimosso.
 - 2 E’ necessario procedere all’adeguamento dei prezzi al nuovo prezzario regionale 2022.
-

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE SEZIONE AMBIENTE
SEDUTA DEL 8/9/2022

ELENCO ALLEGATI

O.D.G. N. 1

CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE - Progetto Esecutivo degli "Interventi sulla rete idraulica del Bacino LUSORE – Intervento B.2 – Adeguamento dell'idrovora Malcontenta

ACCORDO DI PROGRAMMA PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE DESTINATE AL FINANZIAMENTO DI INTERVENTI URGENTI E PRIORITARI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO INDIVIDUATI CON DPCM 15.09.2015, AI SENSI DELL'ART. 7, COMMA 2, DEL D.L. N. 133/2014 (CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE N. 164/2014)

ART. 8 - INTERVENTI SULLA RETE IDRAULICA DEL BACINO DEL LUSORE.
INTERVENTO B.2 – ADEGUAMENTO DELL'ISROVORA MALCONTENTA.

CUP I75H21000180002

PROGETTO ESECUTIVO

VENGONO VISTATI N. 49 ELABORATI CHE COMPONGONO IL PROGETTO ESECUTIVO

CODICE FILE			ELENCO ELABORATI		SCALA		
ELABORATI DESCRITTIVI							
AR0237P.7	ESSE	01	01	01	REGE 01	RELAZIONE GENERALE	-
AR0237P.7	ESSE	01	01	02	REID 00	RELAZIONE IDROLOGICA ED IDRAULICA	-
AR0237P.7	ESSE	01	01	03	RELE 00	RELAZIONE DI CALCOLO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI	-
AR0237P.7	ESSE	01	01	04	RETE 00	RELAZIONE DI CALCOLO DEL RISCHIO DELLE SCARICHE ATMOSFERICHE	-
AR0237P.7	ESSE	01	01	05	RETR 01	RELAZIONE DI GESTIONE DELLE MATERIE	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	01	EPU 00	QUADRO ECONOMICO	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	02	ANPR 00	ELENCO PREZZI UNITARI	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	03	CMET 01	ANALISI NUOVI PREZZI	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	04	CMET 01	COMPUTO METRICO	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	05	CMET 01	COMPUTO METRICO OPERE OPZIONALI	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	06	CMET 01	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	07	INCM 00	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE OPZIONALI	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	08	INCM 00	QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	09	INCM 00	QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA OPERE OPZIONALI	-
AR0237P.7	ESSE	01	03	10	LICA 00	ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI	-
AR0237P.7	ESSE	01	04	01	SCCO 00	LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE	-
AR0237P.7	ESSE	01	04	02	SCAT 00	SCHEMA DI CONTRATTO	-
AR0237P.7	ESSE	01	04	03	CSAT 00	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - NORME GENERALI	-
AR0237P.7	ESSE	01	04	04	CSAT 00	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - NORME TECNICHE: OPERE CIVILI	-
AR0237P.7	ESSE	01	04	05	CSAT 00	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - NORME TECNICHE: OPERE ELETTRICHE	-
AR0237P.7	ESSE	01	04	06	CSAT 00	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - NORME TECNICHE: OPERE ELETTRICHE	-
AR0237P.7	ESSE	01	05	00	CRON 00	MODALITÀ DI ESECUZIONE E CRONOGRAMMA DEI LAVORI	-
AR0237P.7	ESSE	01	06	01	PISE 00	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	-
AR0237P.7	ESSE	01	06	02	FACP 00	FASCICOLO DELL'OPERA	-
AR0237P.7	ESSE	01	07	00	PMAN 00	PIANO DI MANUTENZIONE	-
ELABORATI GRAFICI							
AR0237P.7	ESSE	02	01	00	CORO 00	COROGRAMMA INQUADRAMENTO SU C.T.R. ED ORTOFOTO	VARIE
AR0237P.7	ESSE	02	02	00	PLSF 00	PLANIMETRIA STATO DI FATTO CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	1:500
AR0237P.7	ESSE	02	03	00	PLSF 00	PLANIMETRIA STATO DI FATTO EDIFICIO IDROVORA	VARIE
AR0237P.7	ESSE	02	04	00	PLSP 01	PLANIMETRIA GENERALE INTERVENTI DI PROGETTO	1:500
AR0237P.7	ESSE	02	05	00	PACO 00	PARTICOLARI COSTRUTTIVI	VARIE
AR0237P.7	ESSE	02	06	01	PLSP 00	OPERE ELETTRICHE - PLANIMETRIA DI DETTAGLIO	1:100
AR0237P.7	ESSE	02	06	02	SZSP 00	OPERE ELETTRICHE - COMPARTO IDROVORA A - SEZIONE A-A	1:50
AR0237P.7	ESSE	02	06	03	SZSP 00	OPERE ELETTRICHE - COMPARTO IDROVORA B - SEZIONE B-B	1:50
AR0237P.7	ESSE	02	06	04	SZSP 00	OPERE ELETTRICHE - COMPARTO IDROVORA C - SEZIONE C-C	1:50
AR0237P.7	ESSE	02	06	05	SZSP 00	OPERE ELETTRICHE - EDIFICIO IDROVORA - SEZIONE LONGITUDINALE D-D	1:50
AR0237P.7	ESSE	02	06	06	SZSP 00	OPERE ELETTRICHE - INTERVENTI IN COPERTURA PER ESTRAZIONE POMPE A	VARIE
AR0237P.7	ESSE	02	07	01	PLSP 00	OPERE ELETTRICHE - PLANIMETRIA GENERALE UTENZE ELETTRICHE	1:100
AR0237P.7	ESSE	02	07	02	PLSP 00	OPERE ELETTRICHE - PLANIMETRIA UBICAZIONE QUADRI ELETTRICI	1:100
AR0237P.7	ESSE	02	07	03	PLSP 00	OPERE ELETTRICHE - PLANIMETRIA CAVIDOTTI INTERRATI, IMPIANTO DI TERRA ED ILLUMINAZIONE ESTERNA	1:100
AR0237P.7	ESSE	02	07	04	PLSP 00	OPERE ELETTRICHE - PLANIMETRIA PERCORSO CAVI DELLE UTENZE ELETTRICHE E DI SEGNALE DELL'IMPIANTO	1:100
AR0237P.7	ESSE	02	07	05	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA UNIFILARE GENERALE MT/BT	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	06	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRI DI MEDIA TENSIONE	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	07	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QGBT - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	08	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QEA QUADRO POMPE A	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	09	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QEB QUADRO POMPE B	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	10	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QEC QUADRO POMPE C	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	11	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QGCA QUADRO DISTRIBUZIONE UTENZE IN CONTINUITÀ ASSOLUTA	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	12	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QSERV. QUADRO SERVIZI GENERALI	---
AR0237P.7	ESSE	02	07	13	SCEL 00	OPERE ELETTRICHE - SCHEMA QUADRO QESB. QUADRO ALIMENTAZIONE SGRIGLIATORI E NASTRI B	---