



**Comune di  
Saluggia (VC)**



**MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E MESSA IN SICUREZZA  
DEI SITI CHE OSPITANO RIFIUTI NUCLEARI E DEGLI AMBITI  
COLLOCATI A TERGO DELLA FASCIA B DI PROGETTO DEL PAI**

## **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

**Lista di controllo per la valutazione preliminare di assoggettabilità a verifica  
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

CODICE DOCUMENTO				ELABORATO
S	6	3	0	12
-	0	1	-	
0	1	7	0	
0				
.	D	O	C	
00	NOVEMBRE 2022	S. GRIVA	A.DENINA	M. CODO
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE

SERVIZI DI INGEGNERIA



R.U. P.

**Geom. Perolio Ombretta**  
**(Resp. Area Lavori Pubblici Comune di Saluggia)**

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

1. Titolo del progetto
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E MESSA IN SICUREZZA DEI SITI CHE OSPITANO RIFIUTI NUCLEARI E DEGLI AMBITI COLLOCATI A TERGO DELLA FASCIA B DI PROGETTO DEL PAI CIG Z9E2C0ACDF

2. Tipologia progettuale	
Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera	Denominazione della tipologia progettuale
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera o)	<p><b>ALLEGATO IV - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano.</b>  <b>7. Progetti di infrastrutture</b>  <b>o) opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale</b></p> <p>In tema di verifica di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 comma 6 del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", come modificato dal D.lgs. n. 104 del 2017:</p> <p><u>6. La verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata per:</u>  a) i progetti elencati nell'allegato II alla parte seconda del presente decreto, che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni;  b) le modifiche o le estensioni dei progetti elencati nell'allegato II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, la cui realizzazione potenzialmente possa produrre impatti ambientali significativi e negativi, ad eccezione delle modifiche o estensioni che risultino conformi agli eventuali valori limite stabiliti nei medesimi allegati II e III;  c) i progetti elencati nell'allegato II-bis alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015;  <u>d) i progetti elencati nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015.</u></p> <p>Il presente progetto ricade nell'art.7, lettera o) dell'"ALLEGATO IV - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano:</p> <p><b>7. Progetti di infrastrutture</b>  o) opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di</p>

*materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale*

Art. 6. Oggetto della disciplina

9. Per le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, fatta eccezione per le modifiche o estensioni di cui al comma 7, lettera d), il proponente, in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, ha la facoltà di richiedere all'autorità competente, trasmettendo adeguati elementi informativi tramite apposite liste di controllo, una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare. L'autorità competente, entro trenta giorni dalla presentazione della richiesta di valutazione preliminare, comunica al proponente l'esito delle proprie valutazioni, indicando se le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici devono essere assoggettati a verifica di assoggettabilità a VIA, a VIA, ovvero non rientrano nelle categorie di cui ai commi 6 o 7.

Sul BUR REGIONE PIEMONTE BU 45 05/11/2020 è stata pubblicata la Deliberazione della Giunta Regionale 30 ottobre 2020, n. 6-2173 "Approvazione del documento recante "Indirizzi interpretativi inerenti alla nozione di «opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua», di cui alla lettera o) del punto 7 dell'allegato IV alla parte seconda del d. lgs. 152/2006", con la finalità di chiarire i dubbi interpretativi relativi al D. Lgs. 152/2006.

L'Allegato "Indirizzi interpretativi inerenti alla nozione di «opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua», di cui alla lettera o) del punto 7 dell'allegato IV alla parte seconda del d. lgs. 152/2006", al punto 3, definisce:

2. Tipologie progettuali che **RIENTRANO** nella nozione di "opere di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua"

Si ritiene quindi che all'interno della categoria progettuale "opere di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua" rientrino le opere idrauliche / interventi di seguito elencati:

- vasche di laminazione e casse di espansione;
- canali scolmatori e diversivi;
- arginature, indipendentemente dalla tipologia costruttiva e dal materiale utilizzato;
- interventi di gestione dei sedimenti degli alvei, comportanti asportazione di materiale litoide, per i quali è necessaria la predisposizione di un Programma generale di gestione dei sedimenti, ai sensi della "Direttiva tecnica per la programmazione degli interventi di gestione dei sedimenti degli alvei dei corsi d'acqua" allegata alla deliberazione dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 9/2006 e s.m.i.;
- opere di regolazione del trasporto solido finalizzate alla realizzazione di piazze di deposito e bacini di accumulo.

3. Tipologie progettuali che **NON RIENTRANO** nella nozione di "opere di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua"

Si ritiene invece che all'interno della categoria progettuale "opere di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua" **non** rientrino le tipologie di opere idrauliche /

*interventi di seguito elencati:*

- interventi di **manutenzione di arginature esistenti**;
- interventi di **risagomatura** e di **ripristino** delle sezioni d'alveo (manutenzione idraulica), comportanti movimentazione del materiale litoide ed interventi di gestione dei sedimenti comportanti asportazione di materiale litoide, per i quali non è necessaria la predisposizione di un Programma generale di gestione dei sedimenti, ai sensi della "Direttiva tecnica per la programmazione degli interventi di gestione dei sedimenti degli alvei dei corsi d'acqua" allegata alla deliberazione dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 9/2006 e s.m.i.;
- **difese spondali** (scogliere, pennelli, gabbionate, muri di sponda);
- **opere trasversali di stabilizzazione dell'alveo** (soglie, briglie di consolidamento, traverse, salti di fondo) e di trattenuta del materiale solido (briglie selettive/filtranti).

Il presente progetto riguarda un intervento di realizzazione di un argine per il contenimento dei livelli di piena ed è pertanto riferibile alle *Tipologie progettuali che potenzialmente possono rientrare nella nozione di "opere di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua"*.

Si evidenzia tuttavia il fatto che **non** si tratta di un argine in froldo (a diretto contatto con il flusso della corrente della Dora Baltea anche in caso di piene ordinarie), ma di un argine con interposizione di una vasta golena, che verrebbe interessato solo da piene eccezionali (indicativamente con tempi di ritorno superiori a Tr 20-50 anni) e che pertanto, di fatto, non costituisce, *sensu stricto*, "un'opera di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua".

Al fine di condividere l'iter da adottare con l'Ente preposto alla decisione finale sull'assoggettabilità del progetto, si procede ai sensi dell'art. 6 comma 9 (152/2006) e cioè si richiede alla Regione Piemonte una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare.

Si provvede pertanto ad allegare al progetto, la presente lista di controllo per la valutazione preliminare, elaborato 12.

Tale elaborato deve essere inviato dalla Committenza, previa firma digitale, unitamente a tutti gli elaborati del progetto di fattibilità tecnico-economica, alla Regione Piemonte:.

L'ufficio a cui inviare la richiesta, unitamente al Progetto di fattibilità tecnica ed economica, è il seguente:

A1605A - Valutazioni ambientali e procedure integrate  
Struttura di appartenenza A16000 - Ambiente, Governo e Tutela del territorio  
Email [valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)  
Indirizzo - Via Principe Amedeo 17 Torino - Telefono 011 4321410  
<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/valutazioni-ambientali/valutazione-impatto-ambientale-via>

### 3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

*Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adequamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente*

Il Comune di Saluggia ha conferito a HY.M. Studio, responsabile del lavoro Ing. M. Codo, l'incarico per servizi di ingegneria per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, dell'intervento: **MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E MESSA IN SICUREZZA DEI SITI CHE OSPITANO RIFIUTI NUCLEARI E DEGLI AMBITI COLLOCATI A TERGO DELLA FASCIA B DI PROGETTO DEL PAI**, localizzato in Comune di Saluggia, in Provincia di Vercelli.

L'area di Saluggia è posta immediatamente a monte della confluenza in Po del fiume Dora Baltea, ed è caratterizzata dalla presenza di due importanti insediamenti contenenti scorie nucleari e materiali radioattivi.

Tali insediamenti sono posti in sinistra Dora Baltea, nel tratto compreso fra il ponte ferroviario e il ponte del canale Cavour, e sono: il centro ricerche ENEA (all'interno del quale è presente l'impianto nucleare Sogin – ex Eurex) e il complesso industriale ex Sorin-Avogadro, presso il quale sono state svolte in passato attività di produzione di radiofarmaci, di ricerca in campo nucleare e di raccolta di rifiuti radioattivi e dove è presente il deposito Avogadro con stoccaggio di combustibile irraggiato.

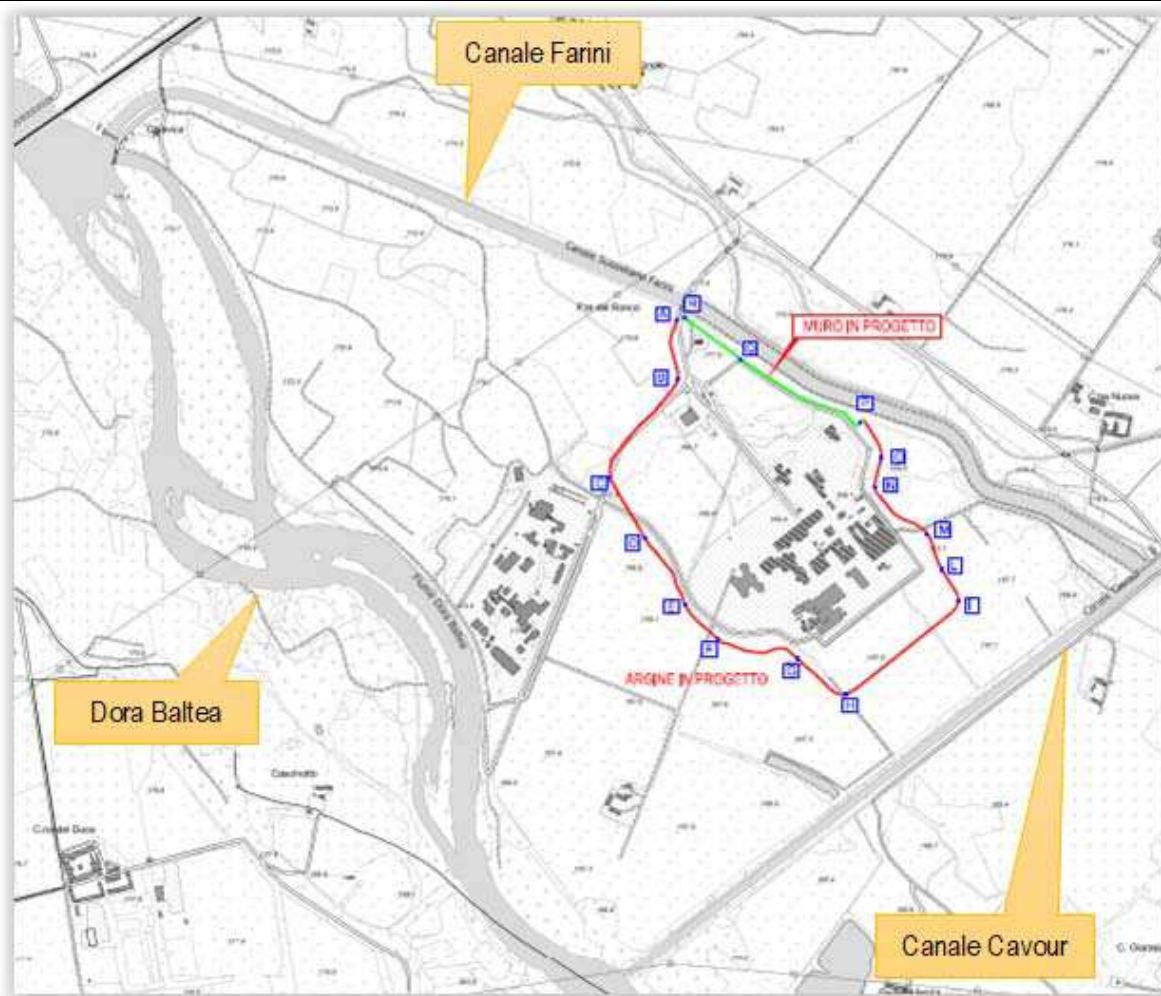
L'intera area golenale in questione, delimitata in fascia B nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF– approvato con DPCM 24 luglio 1998) e nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI – approvato con DPCM 24 maggio 2001), è stata interessata da estesi allagamenti nell'evento dell'ottobre 2000, durante il quale le acque di piena, pur senza interessare direttamente i depositi radioattivi, hanno di fatto circondato gli insediamenti e interessato tutta la viabilità di accesso all'area.



La portata dell'evento del 2000 ha in termini statistici un tempo di ritorno di poco superiore a 200 anni, stimato considerando anche l'incidenza dell'evento stesso sulle serie storiche.

In seguito all'evento del 2000 ed, in attuazione ad una specifica Ordinanza del Ministro dell'Interno (n.3130 del 30 aprile 2001), sono stati programmati e ad oggi realizzati gli interventi urgenti di difesa idraulica (argine perimetrale) dell'area Sogin-Eurex. Il presente progetto prevede la realizzazione delle opere di protezione del comprensorio ex Sorin, dalla piena della Dora Baltea e dei rii/canali minori.





Nel presente progetto, per la difesa idrogeologica del sito ex-Sorin, è prevista la realizzazione di:

- un **rilevato arginale**, di lunghezza pari a circa **2.286 m** di altezza massima pari a 4,0 m, provvisto di sotto antifiltrazione interno e diaframma antisifonamento, con quota di coronamento posta a quota variabile tra 172,33 m s.m. ad ovest e 170,92 m s.m. ad est, con franco di 1 m rispetto alla piena **Tr 200 anni**.
- un **muro in c.a.** gettato in opera, calcestruzzo C32/40, di lunghezza pari a **544 m**, adeguato al contenimento della piena con tempo di ritorno 200 anni, con spessore 40 cm, altezza pari a 1,40-2,00 m e con un diaframma antisifonamento di profondità pari a m. 2,5 m (spessore 50 cm). Il muro sarà rivestito, su entrambi i lati, in pietra di Luserna a blocchetti squadrati cementati, spessore 20 cm, e avrà una copertina in pietra di Luserna, spessore 4 cm, larghezza 90 cm. La sommità del muro è prevista a quota variabile 172,33-171,87 m s.m.

Il posizionamento planimetrico dell'argine, rispetto al comprensorio ex Sorin, è stato effettuato all'esterno della stradina sterrata perimetrale di servizio esistente e non in corrispondenza di essa, per i seguenti motivi:

- il sito è presidiato del Ministero della Difesa e dal corpo dei Carabinieri che utilizzano la suddetta pista per i controlli e le verifiche di sicurezza quotidiane e deve pertanto essere mantenuta funzionale anche durante il corso dei lavori;
- il rilevato della stradina non ha presumibilmente le caratteristiche idonee a diventare un rilevato arginale e pertanto non si può procedere al ringrosso, ma sarebbe necessaria una demolizione del rilevato stradale e trasporto a discarica del relativo materiale di risulta, con conseguente incremento dei costi e maggior impatto ambientale.

Si riportano, in seguito, le fasi realizzative dell'argine in progetto:

- a) taglio di tutta la vegetazione interessante il corpo arginale in progetto e le piste di servizio ai lati del rilevato, con trasporto e smaltimento a discarica del legname/ramaglie di risulta (oneri a carico dell'Impresa);
- b) scotico al di sotto del piano campagna (linea retta che collega il p.c. in sinistra, con il p.c. in destra) per una profondità pari a 30 cm e successivo scavo di sbancamento per una profondità di 45 cm;
- c) realizzazione del diaframma in c.a., di larghezza 60 cm ed altezza 4,0 m (2,5 m in corrispondenza del muro lato nord);
- d) posa water-stop per giunzione idraulica con il setto superiore;
- e) realizzazione del setto antifiltrazione di altezza variabile e quota di sommità posizionata a -1,00 m rispetto alla sommità arginale;
- f) realizzazione dell'intero corpo arginale, secondo le sagome di progetto;
- g) posa di rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale anti-nutrie sul paramento lato fiume, compenetrata con geocomposito tridimensionale con funzione antierosiva;
- h) ricoprimento delle scarpate con terreno vegetale;
- i) idrosemina finale su entrambe le scarpate dell'argine



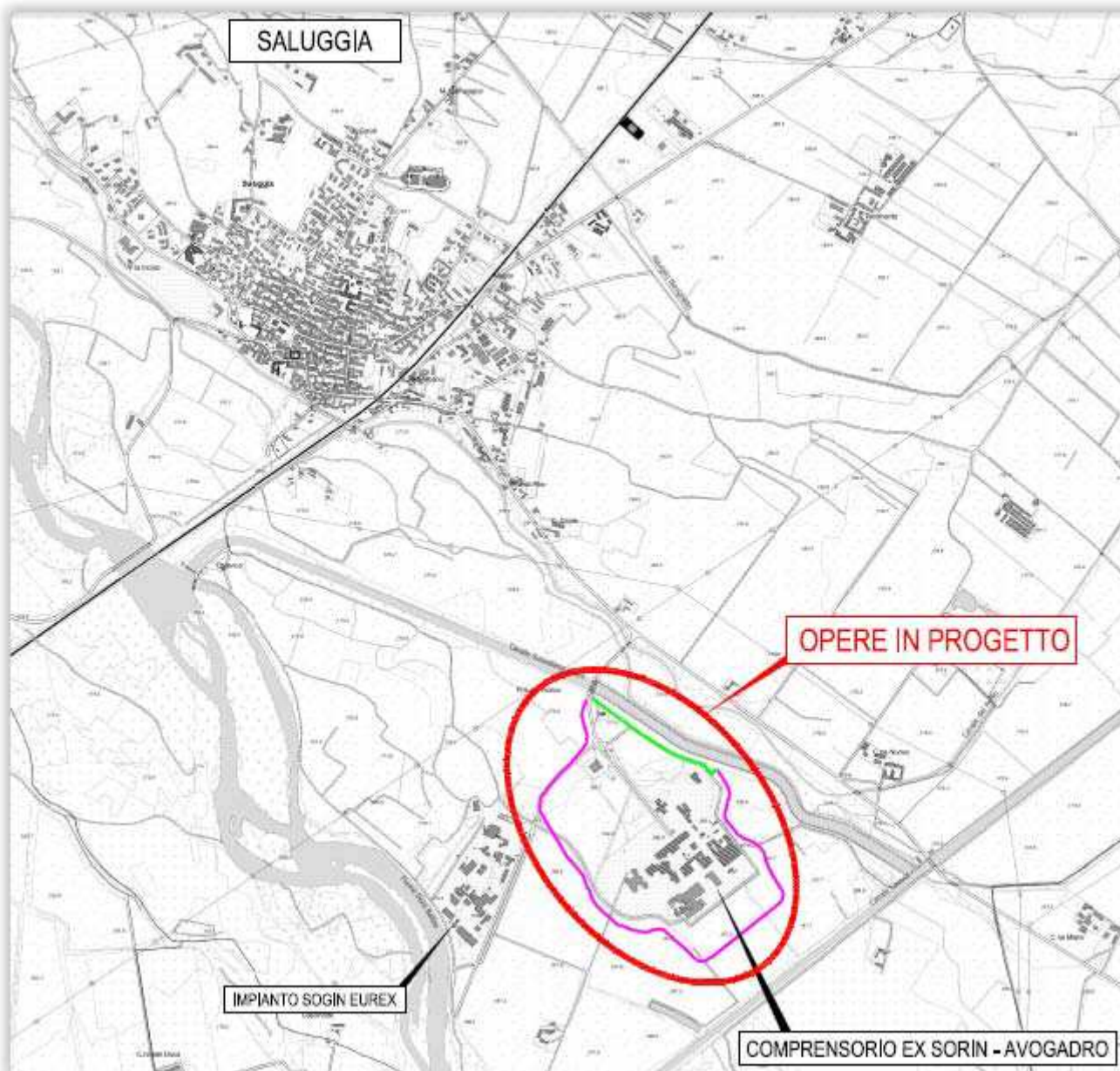
Con riferimento al punto d) dell'elenco precedente, la rete metallica sarà sostituita a sud-ovest (nella strettoia tra C e D, per una lunghezza di circa 450 m) da materassi metallici tipo "Reno", spessore 30 cm, poiché, in caso di piena, la velocità della corrente in golena assume valori dell'ordine di 1 m/s in quel tratto e quindi potenzialmente in grado di assumere un effetto erosivo significativo.

In corrispondenza delle varie strade interferenti con l'argine in progetto, si prevede l'adeguamento delle rampe di discesa dall'argine: in corrispondenza delle strade asfaltate esistenti.

#### **4. Localizzazione del progetto**

*Descrivere l'inquadramento territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)*

## Opere su base CTR



Latitudine (WGS84)

45.21906922

Longitudine (WGS84)

8.02929429

Latitudine (ED50)

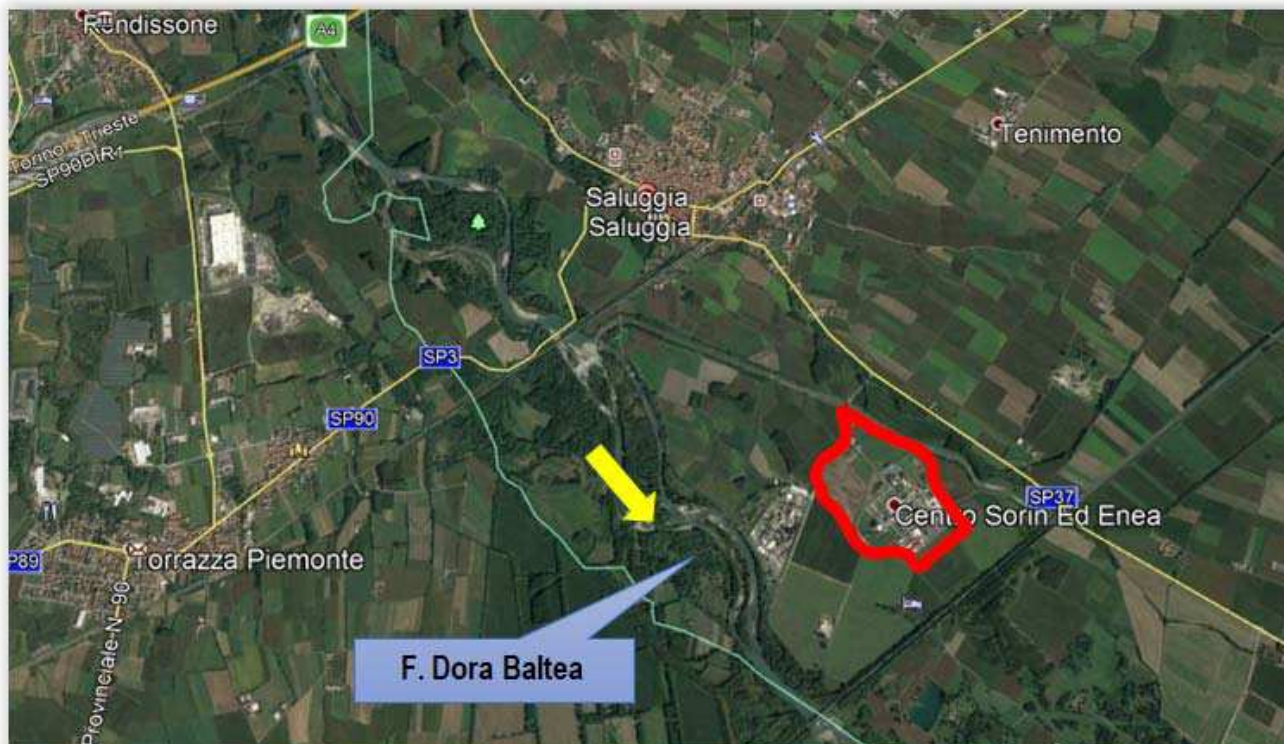
45.220862

Longitudine (ED50)

8.030315



## Opere su base aerofoto



## INQUADRAMENTO DEL PROGETTO CON I VINCOLI E LA PIANIFICAZIONE LOCALE

La presente analisi è stata elaborata con l'obiettivo di fornire gli elementi conoscitivi sulle diverse normative di carattere ambientale-paesaggistico-culturale, nonché sulle prescrizioni degli strumenti di pianificazione e programmazione di carattere locale con cui le opere in progetto si pongono in relazione.

### Vincoli ambientali e paesistici

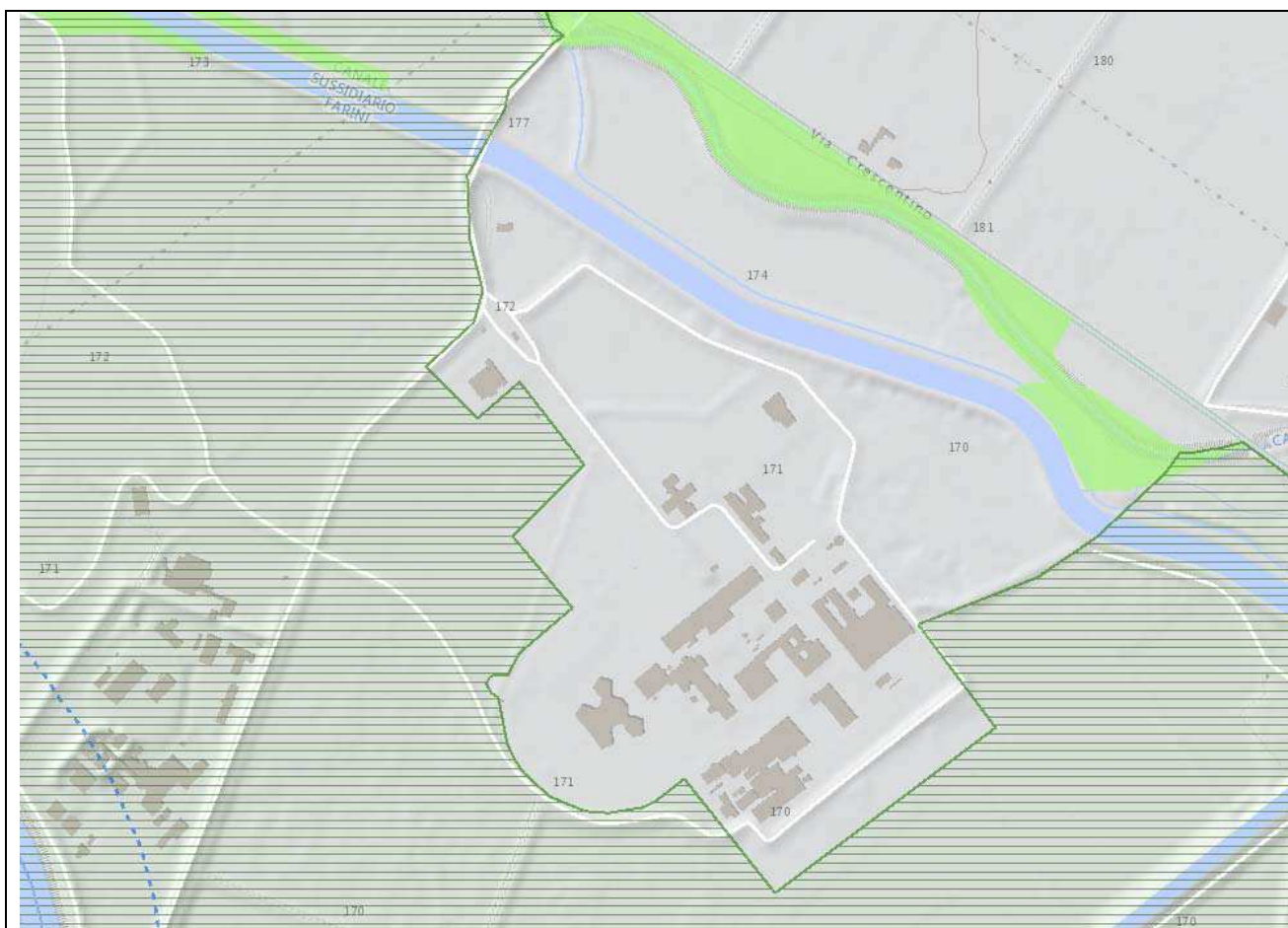
#### 1.1.1 Vincoli paesaggistici D.lgs. n. 42/04

Secondo quanto verificato, e illustrato dagli estratti riportati, parte degli interventi in progetto ricadono in aree vincolate dall'art. 142 al punto 1. lettera f) del D.lgs. n. 42/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) ovvero:

f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;








**Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004**

- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
- Alberi monumentali (L.R. 50/95)
- ▨ Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141

**Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 \***

- ▨ Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
- ▨ Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
- ▨ Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)
- ◆ Lettera e) I ghiacciai (art. 13 NdA)
- ▨ Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
- ▨ Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)

 Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)

 Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) \*\*

 Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

#### **Temi di base**

 Confini comunali

 Edificato

 Ferrovie

 Strade principali

### Vincoli storico-culturali e archeologici

L'analisi ha preso in considerazione le aree e gli elementi oggetto di tutela da parte di specifici decreti emessi ai sensi della ex Legge 1089/39 recepita dal D.Lgs. 42/2004 (Codice) con riferimento alla Parte II.

Le zone oggetto dei lavori non risultano essere interessate da elementi di particolare valore artistico o architettonico riconosciuti dalla specifica normativa.

Per quanto riguarda l'aspetto legato al rischio archeologico si rimanda alla "*Verifica preventiva dell'interesse archeologico*" (cfr. el. 1.5), che ha individuato un rischio medio-alto per tutte le opere in progetto.

#### 1.1.2 Vincolo idrogeologico

Gli interventi in progetto non sono previsti in aree soggette a vincolo idrogeologico.

#### 1.1.3 Rete Natura 2000 (SIC – ZPS)

Nell'area di intervento, non si riscontra la presenza di Siti di importanza Regionale o Comunitaria o Zone di Protezione Speciale (Rete Natura 2000).

### **Pianificazione locale**

#### Inquadramento rispetto al PRGC

L'intervento in progetto, come detto, ricade interamente nel Comune di Saluggia.

L'analisi a livello urbanistico è stata effettuata sulla base degli elaborati grafici del Piano Regolatore Generale del Comune, approvato con deliberazione della Giunta Regionale 30 maggio 2016, n. 30-3387, adeguato alle prescrizioni del PAI secondo quanto previsto dalla Direttiva regionale 7/LAP e della Variante Generale del P.R.G.C. approvata a seguito di C.C. n. 1 del 18-02-2019.

Si riporta nel seguito uno stralcio della tav. G6 del PRGC "*Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzo urbanistico (nord)*" con estratto dell'area su cui si è concentrata l'analisi idraulica.



### Fasce del Fiume Dora Baltea (P.A.I.)



- Limite esterno della fascia "A"
- Limite esterno della fascia "B" di progetto
- Limite esterno della fascia "B"
- Limite esterno della fascia "C"
- Aree allagabili per  $T_r=200$  anni

### Fasce di rispetto dei pozzi idropotabili



criterio geometrico con raggio 200 m (D.P.R. 236/88)



criterio idrodinamico (L.R. 61/2000 e R.R. 10/R-2003)



zona di tutela assoluta

### Reticolo idrografico



Alveo attuale della Dora Baltea e reticolo idrografico minore (canali principali)



Limite esterno della fascia di rispetto del reticolo idrografico minore (fascia di 25 m, art. 29 L.R. 56/77). All'interno della fascia non sono ammessi nuovi interventi edilizi. Per le piccole aree già urbanizzate comprese dentro la fascia si applicano le norme della classe IIIb2, fermo restando il rispetto della fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 m dalla sponda del canale (R.D. 368/1904).

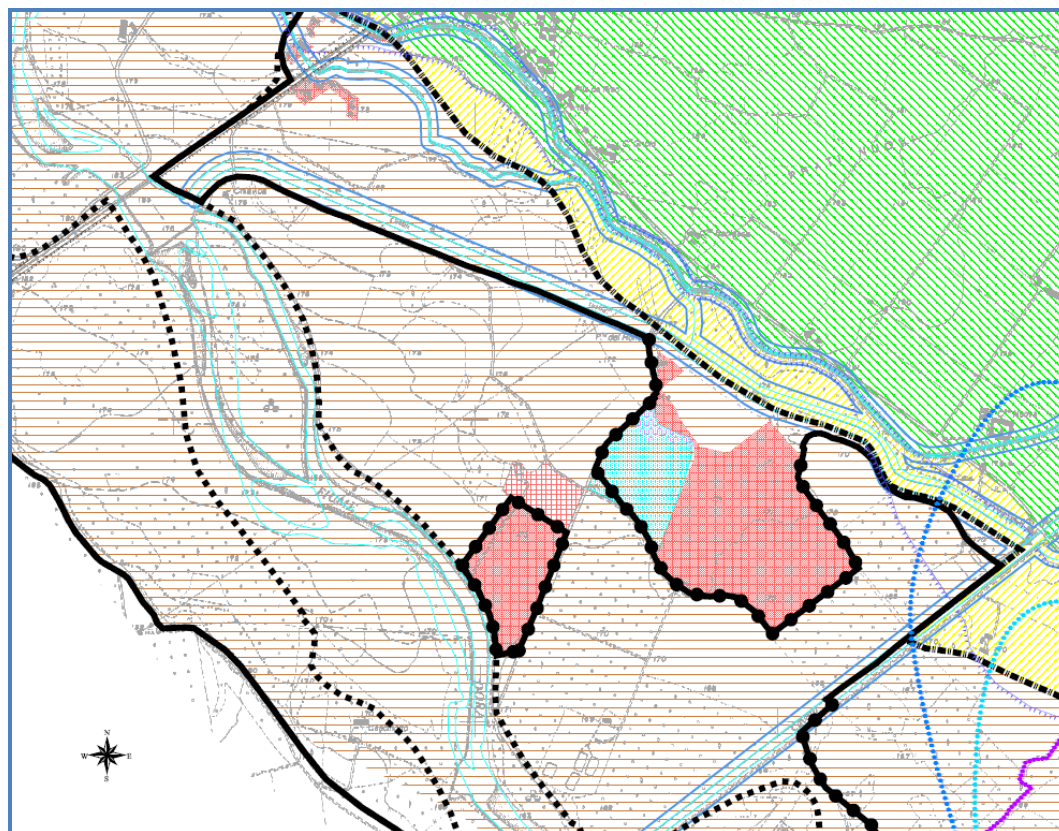


Figura 2 - Stralcio del PRGC - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzo urbanistico (nord)- 2016

### **Classe III: aree ad elevata pericolosità geomorfologica**

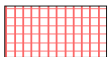
Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dall'urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo, viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente

#### **Classe IIIa - Aree non edificate o con sporadiche urbanizzazioni**



Aree potenzialmente soggette alla dinamica della Dora Baltea in tutta la partizione compresa entro il limite esterno di Fascia C del PAI: i settori interessati dalle fasce A e B sono soggetti a quanto definiscono gli artt. 29 e 30 delle NdA del PAI. Per gli edifici sparsi non rurali sono ammessi solo interventi di demolizione senza ricostruzione; per gli edifici rurali sono consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico

#### **Classe IIIb - Aree urbanizzate e lotti interclusi o di frangia**



Sottoclasse IIIb generica: porzioni di territorio urbanizzate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico. L'ambito all'interno della fascia B del PAI è invece soggetto alle disposizioni dell'art. 30 della NdA del PAI. Le previsioni urbanistiche sono subordinate all'attuazione delle opere di riassetto territoriale ed al loro collaudo. Sino alla realizzazione degli interventi di riassetto sono consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico.



Sottoclasse IIIb2: ambiti il cui utilizzo è condizionato alla realizzazione di analisi e di valutazione del rischio, in assenza delle quali sono possibili unicamente interventi di manutenzione dell'esistente e di adeguamento di legge.



Sottoclasse IIIb3: aree comprese nella fascia B del P.A.I. nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre interventi di riassetto di carattere pubblico a tutela del patrimonio edificato esistente. A seguito della realizzazione delle opere di riassetto sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico; sono pertanto da escludersi nuove unità abitative e completamenti. Sino alla realizzazione degli interventi di riassetto sono consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico.

**Figura 3 - LEGENDA**

Il sito ex-Sorin-Avogadro è localizzato in aree ad elevata pericolosità geomorfologica, in particolare per le aree urbanizzate l'art. 70 (Aree soggette a tutela idrogeologica) delle Norme di attuazione del PRGC riporta quanto di seguito indicato.

#### **70.01 Classe IIIb: aree urbanizzate e lotti interclusi o di frangia**

**Sottoclasse III b2:** ambiti il cui utilizzo è condizionato alla realizzazione di analisi e di valutazione del rischio che devono tenere conto del quadro della pericolosità, da definirsi in accordo ai contenuti della DGR 2-11830 del 28.07.2009 (Allegato B, punti 2, 3, 11), ciò in relazione al mutato stato dei luoghi, con particolare riferimento alla realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio realizzati (opere idrauliche di difesa ed eventuali interventi di mitigazione della vulnerabilità degli insediamenti esistenti, di cui è necessaria una valutazione sull'efficienza e sull'efficacia), anche sulla base delle prescrizioni contenute nella Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po n. 15 del 31 luglio 2003.

Tale analisi potrà definire ambiti per i quali sussistono condizioni di rischio minimizzati, per i quali sono possibili gli usi secondo quanto indicato nelle schede di prescrizione normativa di PRGC e gli ambiti per i quali è necessario ancora provvedere al completamento delle opere di riassetto territoriale per il raggiungimento della minimizzazione delle condizioni di rischio e che in assenza dei quali saranno possibili unicamente interventi di manutenzione degli edifici esistenti. In assenza di tale analisi saranno possibili unicamente interventi di manutenzione degli edifici esistenti e di adeguamento di legge.

La predisposizione della progettazione ha come obiettivo primario la realizzazione di un'opera idraulica di protezione e salvaguardia del territorio del sito ex-Sorin, oggi polo industriale biomedico e deposito scorie nucleari – reattore Avogadro.

Si riporta nel seguito uno stralcio della tav. IV1 del PRGC "Invarianti infrastrutturali".



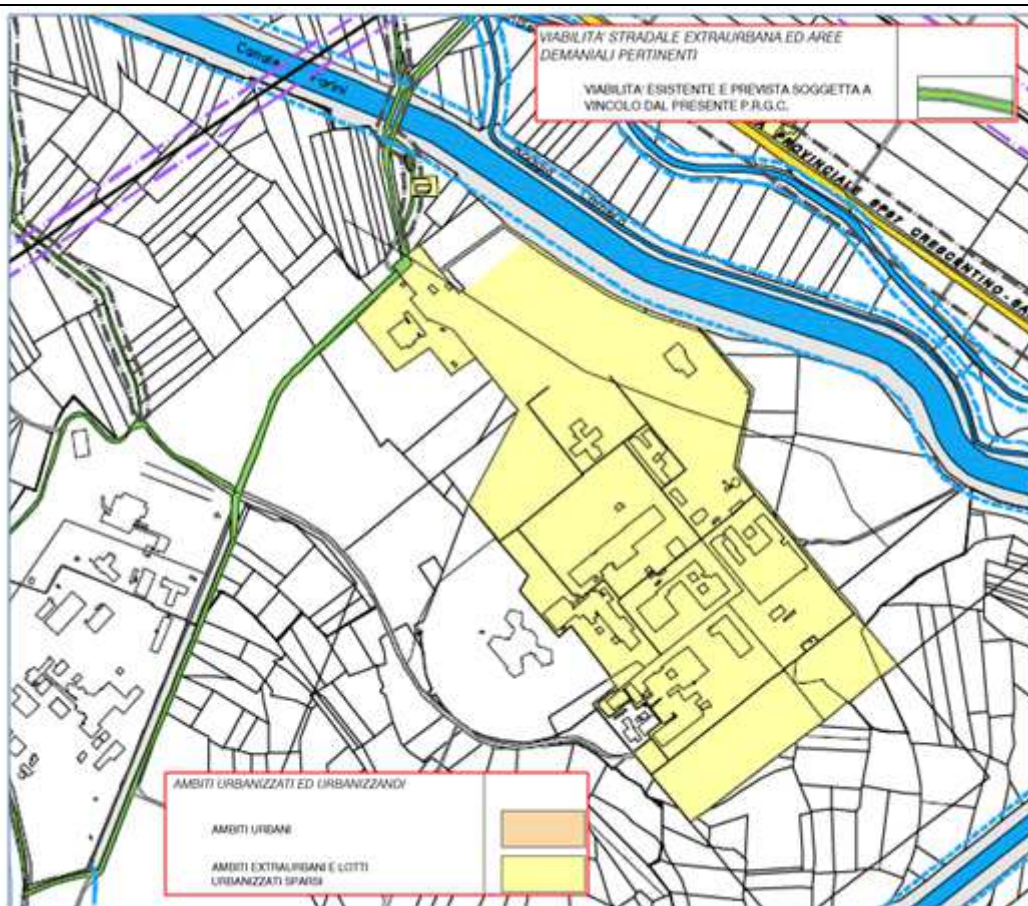


Figura 4- Stralcio della tav. IV1 del PRGC "Invarianti infrastrutturali" 2016.

Il Polo Industriale ex Sorin è classificato come ambito extraurbano; gli interventi in progetto interesseranno una strada soggetta a vincolo del PRGC.

Si riporta nel seguito uno stralcio della tav. PR1b- Destinazioni d'uso del suolo quadranti Sud e Est (2019).

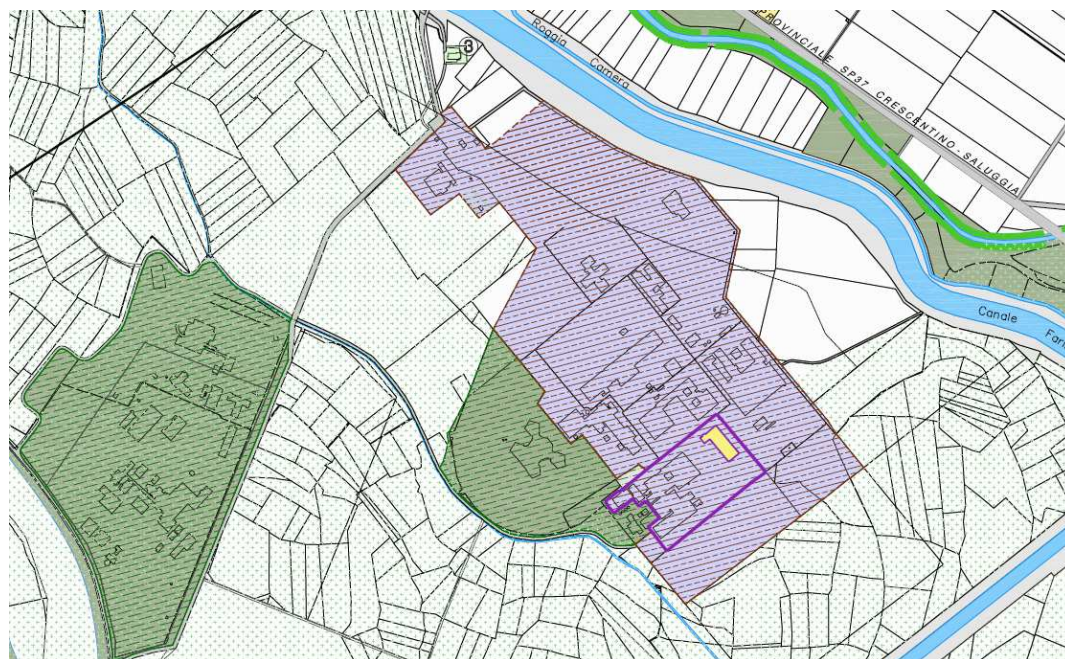
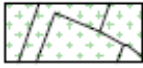
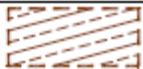





Figura 5- Stralcio della tav. PR1b del PRGC- Destinazioni d'uso del suolo quadranti Sud e Est (2019).

<b>TERRENI AGRICOLI</b>  SOGGETTI AL PIANO D'AREA DELLA FASCIA FLUVIALE DEL PO - AREA STRALCIO DELLA DORA BALTEA FINO AD APPROVAZIONE DEL P.N. AI SENSI DELL'ART. 27 DELLA L.R. 29 GIUGNO 2009, N°19, E S.M. E I.	
<b>AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE (ALL'ESTERNO DEL NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE) O DI RIORDINO</b>	
<b>TESSUTI PER ATTIVITA' POLIFUNZIONALI</b>	
<b>AMBITI DI TRASFORMAZIONE AMBIENTALE</b>	
<b>TERRENI RINATURALIZZATI</b>	

Gli interventi in progetto interessano terreni agricoli soggetti al Piano d'area della fascia fluviale del Po- Stralcio della Dora Baltea.

Il Polo industriale ex Sorin è classificato come tessuto per attività polifunzionale e ambito di riqualificazione o riordino (art. 48 delle Norme di Attuazione). Il Piano propone il consolidamento dell'insediamento industriale favorendo ampliamenti e completamenti degli stabilimenti di produzione e nuovi insediamenti di attività produttive collegate, prioritariamente, alla cura delle malattie dell'uomo.

Il Deposito Avogadro è classificato come ambito di trasformazione ambientale (art. 49 delle Norme di Attuazione). Il Piano propone la completa denuclearizzazione del sito, la bonifica e la riqualificazione delle aree e l'eventuale riconversione ad uso industriale degli immobili o la loro demolizione.

Inquadramento rispetto al Piano di classificazione acustica

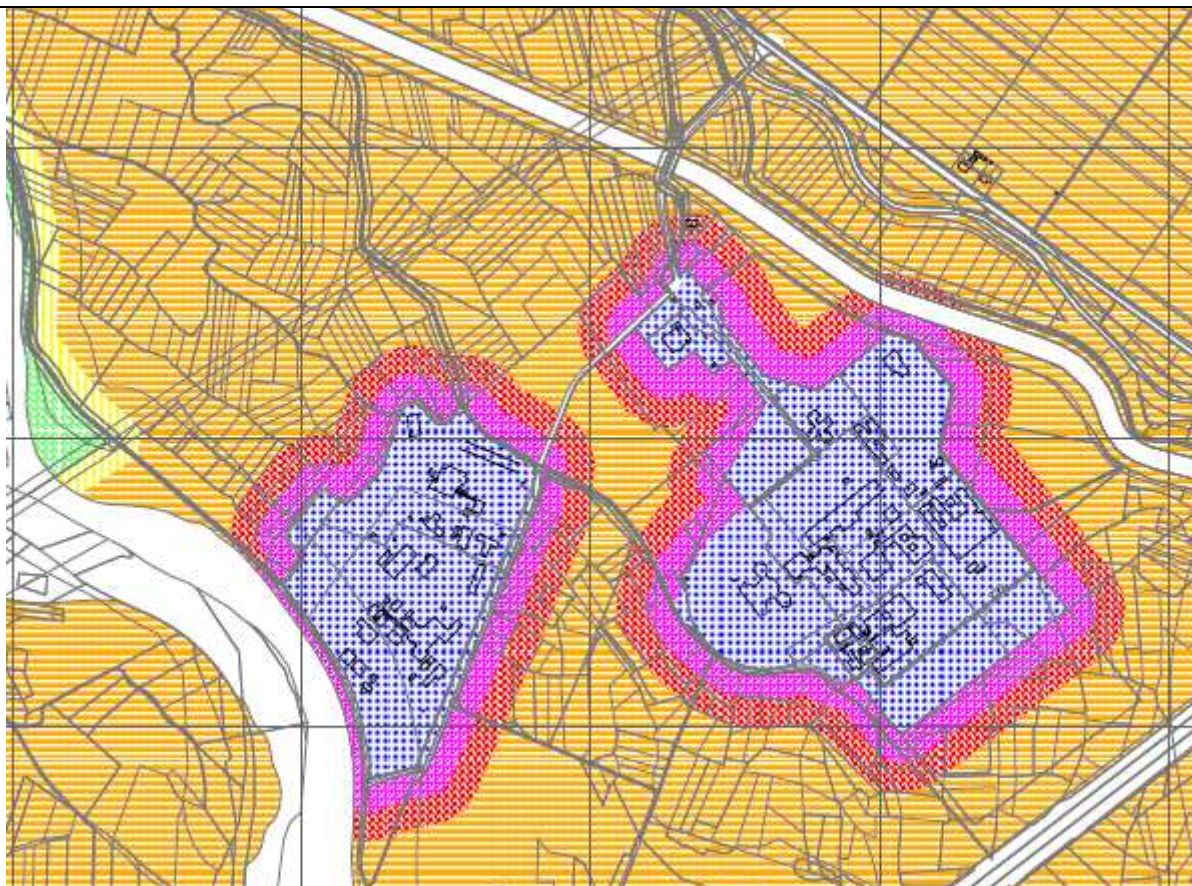
Il Comune di Saluggia ha provveduto alla suddivisione del territorio secondo le sei classi di destinazione d'uso definite nella Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", ai sensi dell'art 5, comma 3, della Legge Regionale n° 52 del 20 ottobre 2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico".

Con riferimento a quanto individuato nello stralcio cartografico degli elaborati comunali inerenti alla zonizzazione acustica, riportato nella figura seguente, gli interventi ricadono nelle seguenti classi:

- Classe III: aree di tipo misto
- Classe IV: area di intensa attività umana
- Classe V: area prevalentemente industriale
- Classe VI: area esclusivamente industriale

L'impatto acustico determinato dai mezzi di cantiere, supererà i limiti acustici di tali zone e pertanto occorrerà richiedere una deroga per il periodo dei lavori.





## LEGENDA

### Classe acustica

-  I - Aree particolarmente protette
-  II - Aree ad uso prevalentemente residenziale
-  III - Aree di tipo misto
-  IV - Aree di intensa attività umana
-  V - Aree prevalentemente industriali
-  VI - Aree esclusivamente industriali

— Limiti comunali

**Figura 6 - Stralcio Tavola 3.c - Fase IV Planimetria Sud-Ovest" PRG del Comune di Saluggia**

### Compatibilità degli interventi con la pianificazione locale

Secondo quanto illustrato nei precedenti paragrafi, è possibile definire una sostanziale compatibilità tra gli interventi in progetto e quanto previsto dalla normativa e dalla pianificazione locale per le aree interessate (azzonamento di ambiti, vincoli e pericolosità geomorfologica).

Di fatto, la compatibilità delle opere con norme e prescrizioni urbanistiche è rapportata alla tipologia degli interventi stessi ed è connessa alla pubblica utilità dell'intervento nel suo insieme complessivo; nello specifico, l'intervento in progetto ha come obiettivo primario la realizzazione di un'opera idraulica di protezione e salvaguardia del territorio del sito ex-Sorin, oggi polo industriale biomedico e deposito scorie nucleari – reattore Avogadro.

## 1.2 Inquadramento PAI e fasce fluviali

Si riporta nel seguito (figure 10 e 11) la rappresentazione-delimitazione delle fasce fluviali del sito di interesse (fonte AdBpo ed AIPO).

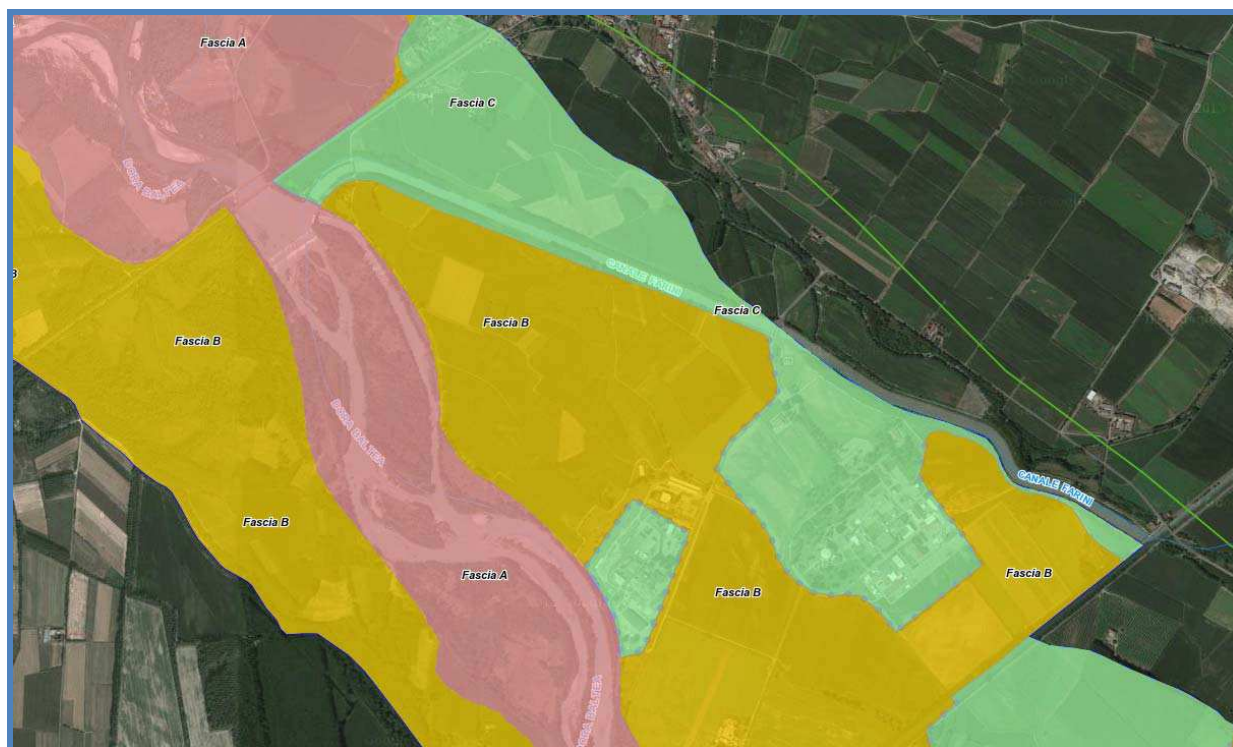






Figura 7 - Rappresentazione delle fasce fluviali nell'area in esame.

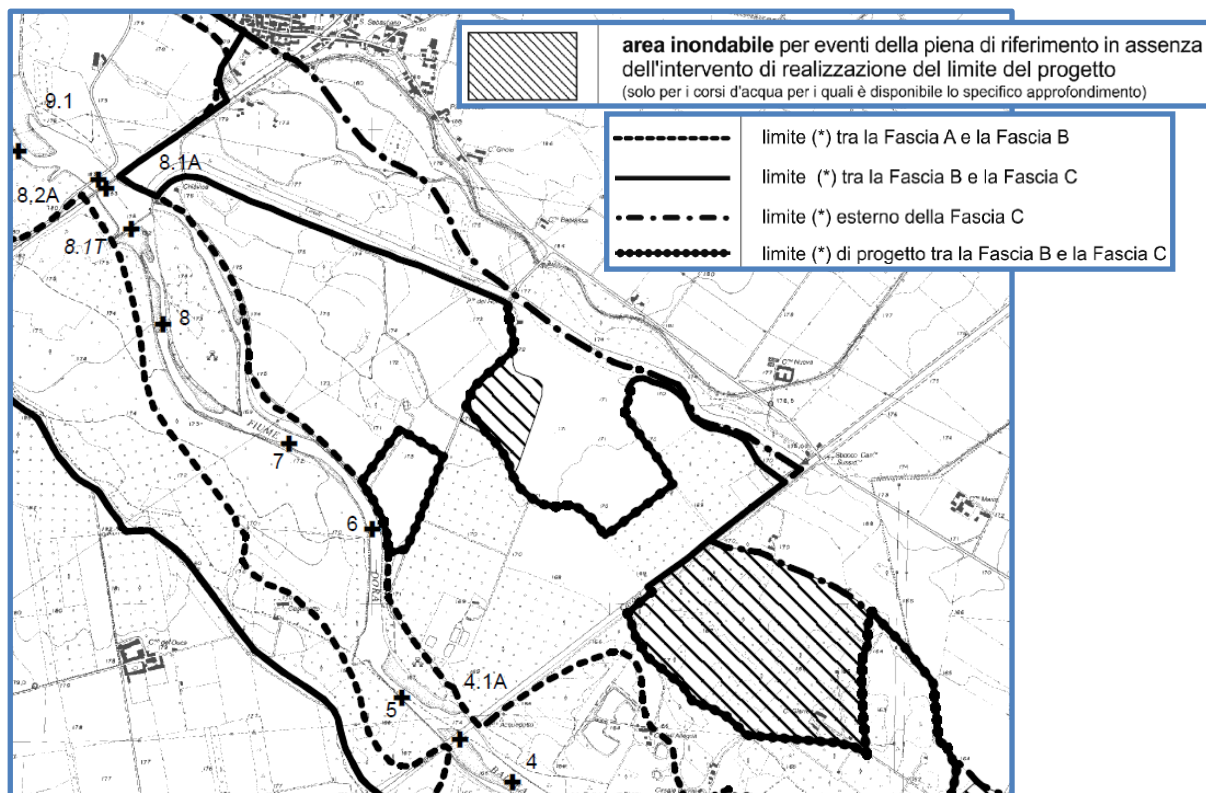


Figura 8: Rappresentazione delle fasce fluviali nell'area in esame.

## 5. Caratteristiche del progetto

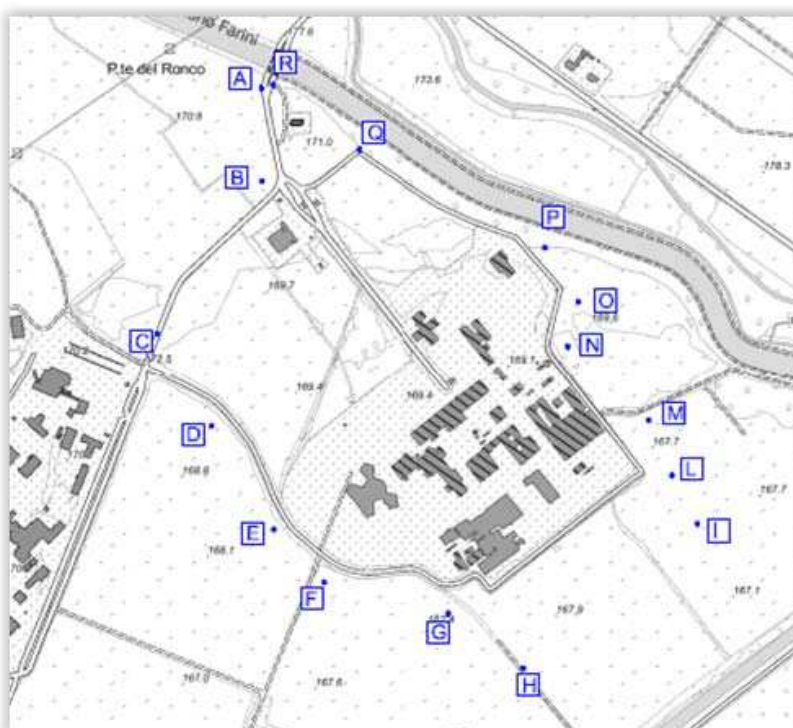
Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015).

Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma).

Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi).

Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA





NODO A



NODO E



NODO F



NODO F



NODI G-L



NODI M-N



NODO P



NODI Q-P



NODO R



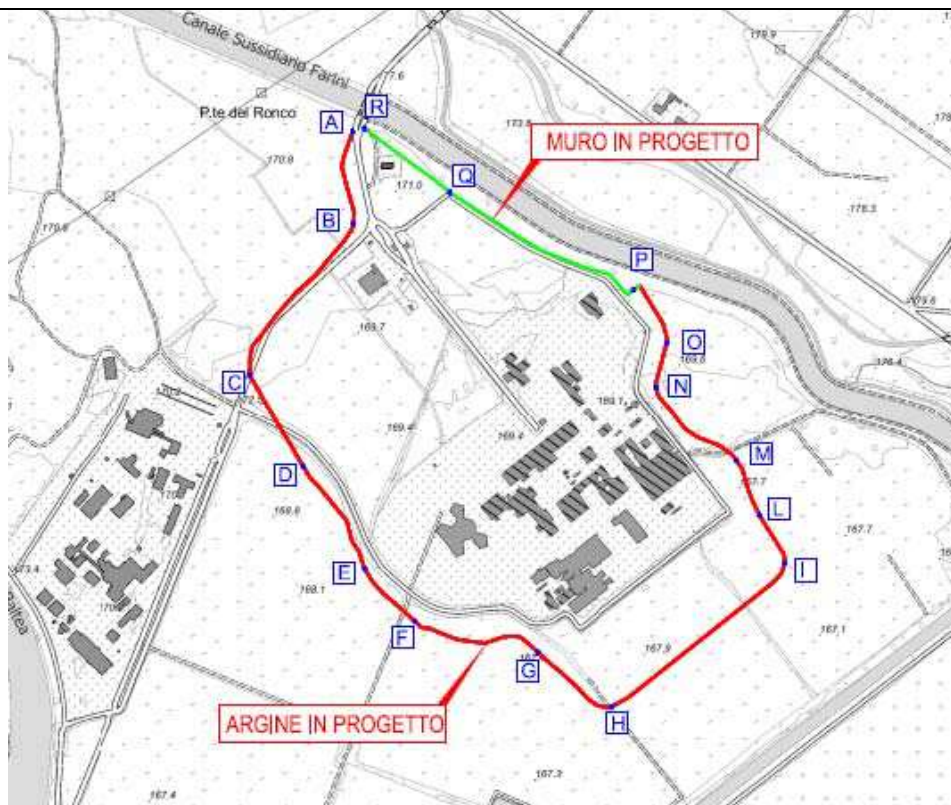


Figura 9: Inquadramento opere in progetto

Nel presente progetto, per la difesa idrogeologica del sito ex Sorin, è prevista la realizzazione di:

- un **rilevato arginale**, di lunghezza pari a circa **2.286 m**, di altezza massima pari a 4,0 m, provvisto di setto antifiltrazione interno e diaframma antisifonamento, con quota di coronamento posta a quota variabile tra 172,33 m s.m ad ovest e 170,92 m s.m. ad est, con franco di 1 m rispetto alla piena **Tr 200 anni**.
- un **muro in c.a.** gettato in opera, calcestruzzo C32/40, di lunghezza pari a **544 m**, adeguato al contenimento della piena con tempo di ritorno 200 anni, con spessore 40 cm, altezza pari a 1,40-2,00 m e con un diaframma antisifonamento di profondità pari a m. 2,5 m (spessore 50 cm) . Il muro sarà rivestito, su entrambi i lati, in pietra di Luserna a blocchetti squadrate cementati, spessore 20 cm, e avrà una copertina in pietra di Luserna, spessore 4 cm, larghezza 90 cm. La sommità del muro è prevista a quota variabile 172,33-171,87 m s.m., decrescente, da ovest ad est.

Il posizionamento planimetrico dell'argine, rispetto al comprensorio ex Sorin, è stato effettuato all'esterno della stradina sterrata perimetrale di servizio esistente e non in corrispondenza di essa, per i seguenti motivi:

- il sito è presidiato del Ministero della Difesa e dal corpo dei Carabinieri che utilizzano la suddetta pista per i controlli e le verifiche di sicurezza quotidiane e deve pertanto essere mantenuta funzionale anche durante il corso dei lavori;
- il rilevato della stradina non ha presumibilmente le caratteristiche idonee a diventare un rilevato arginale e pertanto non si può procedere al ringrosso, ma sarebbe necessaria una demolizione del rilevato stradale e trasporto a discarica del relativo materiale di risulta, con conseguente incremento dei costi e maggior impatto ambientale.

Si riportano, in seguito, le fasi realizzative dell'argine in progetto:



- j) taglio di tutta la vegetazione interessante il corpo arginale in progetto e le piste di servizio ai lati del rilevato, con trasporto e smaltimento a discarica del legname/ramaglie di risulta (oneri a carico dell'Impresa);
- k) scotico al di sotto del piano campagna (linea retta che collega il p.c. in sinistra, con il p.c. in destra) per una profondità pari a 30 cm e successivo scavo di sbancamento per una profondità di 45 cm;
- l) realizzazione del diaframma in c.a., di larghezza 60 cm ed altezza 4,0 m (2,5 m in corrispondenza del muro lato nord);
- m) posa water-stop per giunzione idraulica con il setto superiore;
- n) realizzazione del setto antinfiltrazione di altezza variabile e quota di sommità posizionata a -1,00 m rispetto alla sommità arginale;
- o) realizzazione dell'intero corpo arginale, secondo le sagome di progetto;
- p) posa di rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale anti-nutrie sul paramento lato fiume, compenetrata con geocomposito tridimensionale con funzione antierosiva;
- q) ricoprimento delle scarpate con terreno vegetale;
- r) idrosemina finale su entrambe le scarpate dell'argine

Con riferimento al punto d) dell'elenco precedente, la rete metallica sarà sostituita a sud-ovest (nella strettoia tra C e D, per una lunghezza di circa 450 m) da materassi metallici tipo "Reno", spessore 30 cm, poiché, in caso di piena, la velocità della corrente in golena assume valori dell'ordine di 1 m/s in quel tratto e quindi potenzialmente in grado di assumere un effetto erosivo significativo.

In corrispondenza delle varie strade interferenti con l'argine in progetto, si prevede l'adeguamento delle rampe di discesa dall'argine: in corrispondenza delle strade asfaltate esistenti. Si riporta, nel seguito, una tabella riepilogativa:

RAMPE			
NODO	DISLIVELLO [m]	TIPO STRADA	LUNGHEZZA [m]
B	2,3	STERRATA	42
C	1	ASFALTATA	94
D	1,4	STERRATA	81
F	3,5	STERRATA	57
H	1,1	STERRATA	112
I	3,4	STERRATA	65
M	4,3	ASFALTATA	126
P	0,5	STERRATA	35

Tabella: caratteristiche rampe in progetto

Si prevede di ripristinare tutti i fossi esistenti interferenti con l'argine in progetto. Ogni attraversamento sarà costituito da:

- tubazione in c.a. turbocentrifugato DN 1.200/1.500 mm con resistenza minima di kN/m<sup>2</sup> 1,50, munita di giunto in acciaio a mezzo spessore con anello di tenuta in gomma neoprene;
- manufatto di raccondo in c.a.;
- paratoia a sezione circolare DN 1200-1500, in acciaio inox AISI 304, tenute 4 lati in EPDM, provvista di attuatore elettrico e sensori di livello per azionamento automatico – lato interno all'argine;
- valvola antiriflusso a battente DN 1200-1500 in acciaio inox AISI 304, con contrappeso – lato esterno all'argine.





Si riporta in seguito una tabella riepilogativa con le caratteristiche dell'opera di contenimento:

NODO	PROGRESSIVA DEL PROFILO[m]	QUOTA TERRENO [m s. m.]	TIPOLOGIA INTERVENTO	QUOTA TESTA ARGINE/ MURO [m s. m.]	ALTEZZA ARGINE/ MURO [m]
A2	22,3	171,55	ARGINE	172,33	0,78
C	482,2	170,05	ARGINE	172,33	2,3
H	1355,7	167,25(SX) / 168.50 (DX)	ARGINE	170,92	3,7 (SX) 2,4 (DX)
I	1742,85	168,00	ARGINE	170,92	2,9
P	2308,25	170,5	ARGINE-MURO	171,65	1,15
Q	2578,25	171,1	MURO	172,33	1,23
R	2851,75	171,6	MURO	172,33	0,78

Tabella: Caratteristiche opera di contenimento in progetto

Sulla testa dell'argine è prevista una strada di servizio, larga 4,0 m, realizzata con misto granulare anidro per fondazioni stradali, spessore 30 cm, adeguatamente compattato.

Al di sotto del sedime stradale, è prevista la posa di due cavidotti in Pead corrugato tipo "Enel" De 125 mm, Classe N, resistenza alla compressione > 750 per alimentare le paratoie motorizzate.

E' previsto, in progetto, il decespugliamento (comprensivo di taglio alberi, estirpazione ceppaie, ripristino scarpata), per una fascia di larghezza pari a 4,0 m per tutta la lunghezza dell'intervento relativo al muro antialluvione in c.a..

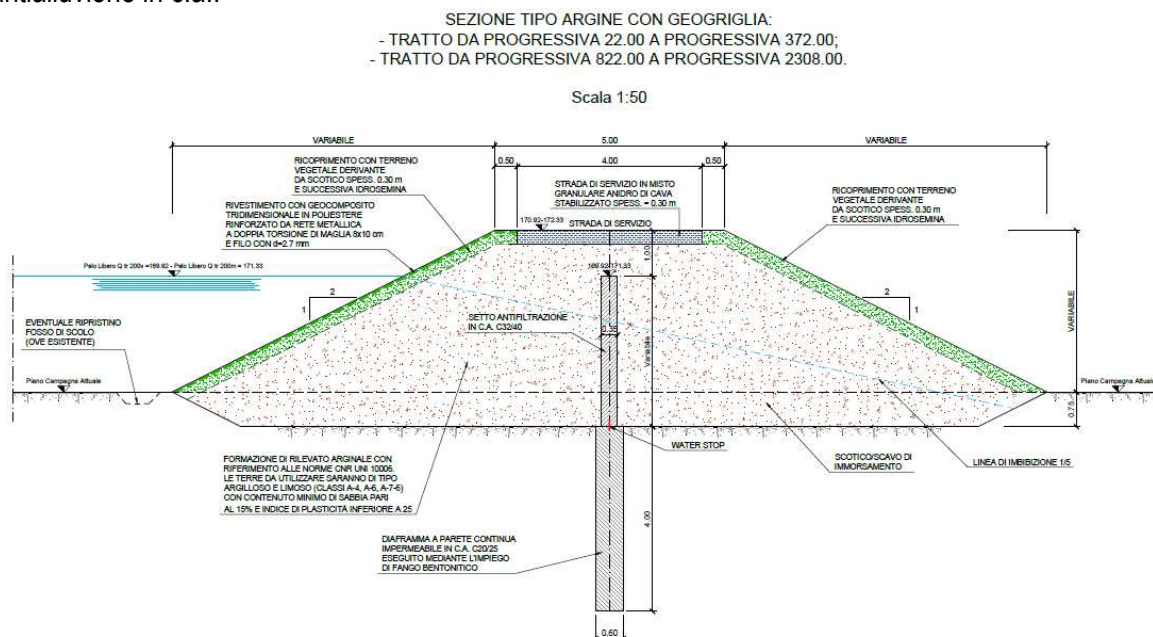


Figura: Sezione tipo argine con georiglia



Scala 1:50



Scala 1:50



- Pagina 25 di 33

- Aggiudicazione lavori definitiva entro 15 mesi dall'approvazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica (Rev. Novembre 2022).
- Consegna lavori entro 16 mesi dall'approvazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica (Rev. Novembre 2022).
- Fine lavori entro 28 mesi dall'approvazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica (Rev. Novembre 2022).
- Collaudo entro 30 mesi dall'approvazione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica (Rev. Novembre 2022).

La durata dei lavori di costruzione dell'opera è prevista pari a 12 mesi.

La durata dei lavori di costruzione dell'opera è prevista pari a 12 mesi.

#### **GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

Il presente cantiere, caratterizzato da scavi pari a circa 27.000 mc è classificabile "cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA o AIA" ed è pertanto soggetto alla procedura semplificata.

Essendo la lunghezza dell'intervento pari a 2.286+544 m = 2.830 m sono previsti:

$2.835/500 = 6$  punti di campionamento .

Essendo il diaframma profondo 4 m dal piano campagna, per ogni punto verranno raccolti campioni alle seguenti quote:

- 1,00 m
- 2,50 m
- 4,00 m

#### **6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente**

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input type="checkbox"/> VIA	_____
X Autorizzazione all'esercizio	-Nuova opera
Altre autorizzazioni X	

#### **7. Iter autorizzativo del progetto proposto**

*Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:*

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
------------------	----------------------------

<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
NORMATIVA	ENTE COMPETENTE AL RILASCIO DEL PROVVEDIMENTO
D. Lgs. 152/2006 - L.R. 40/1998: Giudizio di compatibilità ambientale (VIA)	Opera non soggetta a VIA, previa verifica presso: Regione Piemonte - Ambiente, Governo e Tutela del territorio <b>valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it</b> Via Principe Amedeo 17 Torino
R.D. 3267/1923 – L.R. 45/1989: Vincolo idrogeologico	Vincolo non presente
D. Lgs. 50/2016 - Approvazione del progetto	➤ <b>Comune di Saluggia</b>
D.Lgs. 42/2004: <b>Autorizzazione paesaggistica</b>	➤ <b>Comune di Saluggia</b> Gli interventi in progetto ricadono in aree vincolate dall'art. 142 al punto 1. lettera f) parchi del D.lgs. n. 42/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio). Gli interventi ricadenti in aree di vincolo paesaggistico, <b>nella fase progettuale definitiva</b> sono soggetti alla procedura di "Autorizzazione Paesaggistica" ai sensi dell'art. 146 del Codice, che prevede la redazione della <i>Relazione Paesaggistica</i> , documento reso obbligatorio dal DPCM 12 dicembre 2005 (attuativo dell'art.146 del Dlgs 42/2004), funzionale all'attività svolta dalla Commissione per il Paesaggio per la conoscenza dell'ambito territoriale su cui si svilupperà il relativo intervento di trasformazione.
<b>Nulla Osta archeologico</b>	➤ <b>Soprintendenza archeologica</b> Interventi soggetti a Verifica preventiva di interesse archeologico con riferimento all'art. 25 del D.Lgs. 50/2016
R.D. 523/1904: <b>Autorizzazione in linea idraulica</b>	➤ <b>Regione Piemonte – Settore OO.PP. e Difesa del suolo</b> ➤ <b>A.I.P.O.</b> : per interventi in fascia fluviale B
D.Lgs. 30/4/1992 n. 285 e s.m.i., D.P.R. 16/12/92 n. 495 e s.m.i.: Autorizzazione/concessione per interferenze con la viabilità comunale	➤ <b>Comune di Saluggia</b>

8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>

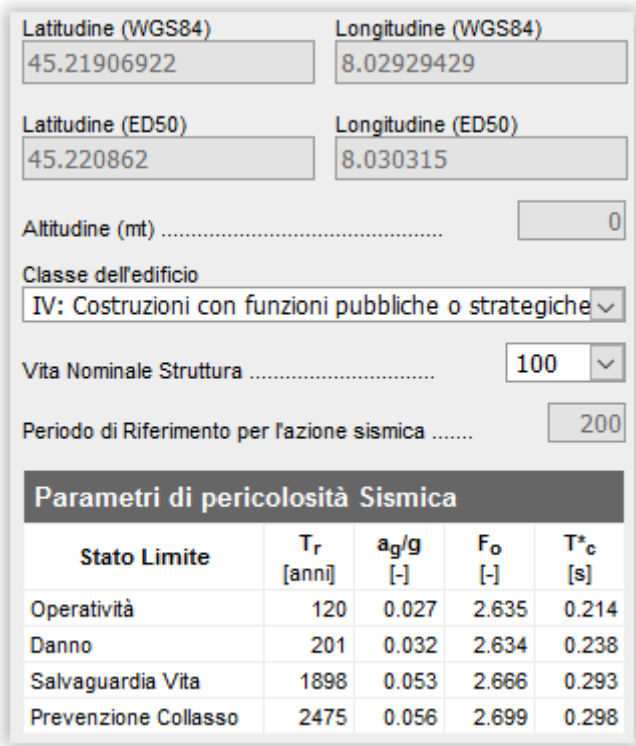
<sup>1</sup> Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

<sup>2</sup> Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto



8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi		X	Si prevede di realizzare una difesa spondale antierosione in massi di cava NON cementati, rinverdita
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	X	
3. Zone montuose e forestali	x	<input type="checkbox"/>	Si prevede di abbattere un numero massimo di alberi pari a 10, solo qualora necessario
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	X		Nell'area di intervento, non si riscontra la presenza di Siti di importanza Regionale o Comunitaria o Zone di Protezione Speciale (Rete Natura 2000).  Gli interventi in progetto interessano in parte, <u>l'area contigua della fascia fluviale del fiume Po – tratto torinese</u>
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	x	
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	x	Zona uso industriale
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	x	Nessuna
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	x	Nessuna
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	x	Dall'analisi dei terreni (caratterizzazione del materiale di scavo) acquisiti presso il sito industriale non risultano contaminazioni significative
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	x	
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	x	<input type="checkbox"/>	L'opera materializza la fascia B di progetto del PAI.

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>																									
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>3</sup>   <table border="1"> <caption>Parametri di pericolosità Sismica</caption> <thead> <tr> <th>Stato Limite</th> <th>T<sub>r</sub> [anni]</th> <th>a<sub>g</sub>/g [-]</th> <th>F<sub>o</sub> [-]</th> <th>T*<sub>c</sub> [s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operatività</td> <td>120</td> <td>0.027</td> <td>2.635</td> <td>0.214</td> </tr> <tr> <td>Danno</td> <td>201</td> <td>0.032</td> <td>2.634</td> <td>0.238</td> </tr> <tr> <td>Salvaguardia Vita</td> <td>1898</td> <td>0.053</td> <td>2.666</td> <td>0.293</td> </tr> <tr> <td>Prevenzione Collasso</td> <td>2475</td> <td>0.056</td> <td>2.699</td> <td>0.298</td> </tr> </tbody> </table>	Stato Limite	T <sub>r</sub> [anni]	a <sub>g</sub> /g [-]	F <sub>o</sub> [-]	T* <sub>c</sub> [s]	Operatività	120	0.027	2.635	0.214	Danno	201	0.032	2.634	0.238	Salvaguardia Vita	1898	0.053	2.666	0.293	Prevenzione Collasso	2475	0.056	2.699	0.298	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zona sismica 4 <b>Zona 4</b> - E' la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa.
Stato Limite	T <sub>r</sub> [anni]	a <sub>g</sub> /g [-]	F <sub>o</sub> [-]	T* <sub>c</sub> [s]																								
Operatività	120	0.027	2.635	0.214																								
Danno	201	0.032	2.634	0.238																								
Salvaguardia Vita	1898	0.053	2.666	0.293																								
Prevenzione Collasso	2475	0.056	2.699	0.298																								
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	X	<input type="checkbox"/>	Canale Farini – distanza > 10 m RD 523/1904																									

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	X Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	X No
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	Descrizione: verrà realizzato un argine ove ora sono presenti terreni agricoli		Perché: In fase di cantiere non si avrà nessuna interferenza con corsi d'acqua e non si rilevano potenziali fattori di inquinamento o impatto ambientale significativi- In fase post-operam non si rileva nessun tipo di impatto ambientale significativo.	

<sup>3</sup> Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica  
 Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare  
 Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali  
 Modulistica VIA - 15/12/2017

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Esclusivamente i carburanti necessari per l'azionamento dei mezzi di cantiere (escavatori e camion)		Perché: I consumi di carburante rientrano nella normale attività di cantiere e non producono, limitatamente al presente intervento, effetti ambientali significativi.	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Non è previsto l'utilizzo di nessun materiale potenzialmente pericoloso		Perché: Non è previsto l'utilizzo di nessun materiale potenzialmente pericoloso	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Non è prevista la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione dell'opera		Perché: In fase di progettazione definitiva verrà eseguita la caratterizzazione del terreno di risulta degli scavi ai sensi del DPR 120/2017 In via preliminare, si prevede che parte del materiale di scavo sia riutilizzato per la realizzazione dell'argine e parte verrà sottoposto alle procedure di smaltimento di rifiuti non pericolosi con codice CER 17 05 04 oppure gestito come sottoprodotto (art. 22 del D.P.R. n. 120/2017).	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: esclusivamente emissioni dei motori dei mezzi di cantiere		Perché: esclusivamente emissioni dei motori dei mezzi di cantiere	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: produrrà rumore in fase di cantiere (mezzi di cantiere: escavatore, camion, macchina diaframmi)		Perché: verranno utilizzati macchinari con certificazione CE e scarichi silenziati.	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No



9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<i>Descrizione:</i> Bentonite per i diaframmi. Non è previsto l'uso di altri additivi.		<i>Perché:</i> L'uso di bentonite verrà tenuto sotto controllo mediante il recupero in appositi container. Non è previsto l'uso di altri additivi.	
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Solo in casi eccezionali coincidenti con eventuali trasporti di materiale radioattivo dai siti Sogin-Sorin.		<i>Perché:</i> Il cantiere verrà sospeso nei giorni in cui sono previsti trasporti eccezionali di materiale radioattivo (massimo 3-4 all'anno).	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Canale Farini		<i>Perché:</i> Le opere non interessano direttamente il Canale	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> La limitrofa strada provinciale fa ancora parte della viabilità ordinaria e non di quella di cantiere.		<i>Perché:</i>	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> La zona è scarsamente visibile dalle zone di transito abituale della popolazione.		<i>Perché:</i> La zona è scarsamente visibile dalle zone di transito abituale della popolazione.	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	X Si	No	X Si	No
	Descrizione: In corrispondenza dell'impronta dell'argine		Perché:	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	Descrizione:		Perché:	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	Descrizione:		Perché:	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	Descrizione:		Perché:	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	Descrizione:		Perché:	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	Descrizione:		Perché:	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	X Si	No	X Si	X No
	Descrizione: Possibile esondazioni per Tr > 200 anni		Perché:	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	Si	X No	X Si	No
	Descrizione:		Perché:	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	Descrizione:		Perché:	

## 10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1\_localizzazione\_progetto.pdf)

1.1	Relazione generale	630	01	00100
1.2	Relazione idrologico-idraulica	630	01	00200
1.3	Relazione geologica	630	01	00300
1.4	Relazione di prefattibilità ambientale e vincoli	630	01	00400
1.5	Verifica preventiva dell'interesse archeologico	630	01	00500
2	Calcolo sommario della spesa	630	01	00600
3	Quadro economico	630	01	00700
4	Corografia generale su base CTR- scala 1:10.000	630	01	00800
5	Planimetria generale su base fotografica - scala 1:5.000 e PRGC scala 1: 2.500	630	01	00900
6	Planimetria di progetto su base di rilievo topografico - scala 1:1.000	630	01	01000
7	Profilo longitudinale difesa arginale	630	01	01100
8	Sezioni trasversali argine e muro in progetto	630	01	01200
9	Sezioni tipo argine-muro e particolari costruttivi	630	01	01300
10.1	Piano particellare delle aree da assoggettare ad esproprio e da occupare temporaneamente: elenco ditte, superficie e stima indennità	630	01	01400
10.2	Planimetria aree da assoggettare ad esproprio e da occupare temporaneamente - scala 1:1.000	630	01	01500
11	Prime indicazioni sulla stesura dei piani di sicurezza	630	01	01600
12	Lista di controllo per la valutazione preliminare di assoggettabilità a verifica (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	630	01	01700

II/La dichiarante

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.