

**UFFICIO OPERATIVO DI MANTOVA**

Opere Idrauliche di 2<sup>a</sup> Categoria

Fiume Mincio

**(MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova).**

CUP: B48H23001010002

**PROGETTO ESECUTIVO**

(Importo complessivo del progetto €. 400.000,00)

(Importo lavori €. 308.794,19)

**DESCRIZIONE:**

**RELAZIONE GENERALE**

**ALLEGATO N°**

**1**

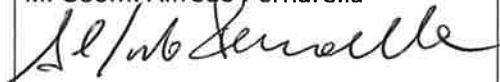
**PROGETTISTA**

I.T.P. Geom. Umberto Rovatti



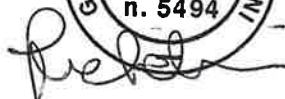
**COLLABORATORE**

I.I. Geom. Alfredo Pernarella



**RESPONSABILE DELLA SICUREZZA  
IN FASE PROGETTUALE ED ESECUTIVA**

Geom. Federica Michelini



**IL R.U.P.**

Ing. Marcello Moretti



**PROGETTO n° 5488**

**Data** 28/02/2024

**Prot. n°**

**Aggiornamenti**

Ufficio Operativo di Mantova  
Opere Idrauliche di 2<sup>a</sup> Categoria  
Fiume Mincio – Comune di Borgo Virgilio (MN)

OGGETTO: D.g.r. XII/1013 del 25/09/2023 - PIANO LOMBARDIA (L.R. 9/2020) - PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CORSI D'ACQUA DEL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE DI COMPETENZA DELL'AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO.

**(MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002.**

## RELAZIONE



### CENNI STORICI E CONOSCITIVI

Il fiume Mincio, emissario del Lago di Garda, ha una lunghezza di circa 73 Km; esce dal lago in corrispondenza dell'abitato di Peschiera del Garda (VR), entra in territorio mantovano dopo pochi chilometri, a Ponti sul Mincio, e sfocia nel Po alla frazione di Sacchetta, in Comune di Sustinente (MN). Durante il percorso riceve apporti idrici da numerosi corsi d'acqua. L'idrografia minore del bacino del Mincio è piuttosto complessa, formata da numerosissimi fossi e canali che nascono in prevalenza dalla zona delle risorgive e ulteriormente complicata dalla presenza di canali artificiali per l'irrigazione e per scolmare le acque di piena. Soltanto in brevi tratti il fiume conserva importanti elementi di naturalità e l'andamento a meandri caratteristico dei fiumi di pianura; per parte del suo corso è in realtà molto simile ad un canale artificiale, con tracciato rettilineo e alti argini a delimitarne le sponde. Anticamente il territorio mantovano era completamente dominato dall'acqua: il Mincio, così come il Po, era formato da numerosi rami che si

intrecciavano fra loro ed erano liberi di vagare per la pianura scavando meandri che successivamente venivano abbandonati e modificando il proprio corso ad ogni piena primaverile e autunnale; il Mincio risentiva inoltre del rigurgito del Po che, nei periodi di piena, riversava le proprie acque nell'affluente provocando vaste inondazioni. In seguito alla Grande Sistemazione Idraulica Adige-Garda-Mincio-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante, vennero realizzati i manufatti idraulici canale Scaricatore e canale Diversivo di Mincio, per proteggere la città di Mantova e i territori circostanti dalle piene del fiume Mincio.

## FORME DI FINANZIAMENTO

La copertura finanziaria degli oneri derivanti dal presente progetto è garantita da un finanziamento della Regione Lombardia concesso nell'ambito del programma 2023-2025.

Mediante Deliberazione della Giunta Regionale n. XII/1013 del 25/09/2023 che approva il "Piano di manutenzione straordinaria dei corsi d'acqua di competenza di AIPO", finanziato con la somma complessiva di € 5.000.000,00, sono elencate le opere assegnate all'Agenzia Interregionale per il Fiume Po come Ente Attuatore.

Nell'ambito di tali opere viene proposta la progettazione e realizzazione dell'intervento "(MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova).", dell'importo complessivo di €. 400.000,00.

## STATO DI FATTO

A causa della prolungata assenza di precipitazioni e per la natura prevalentemente limo-argillosa dei rilevati arginali del fiume Mincio, si sono verificate diffuse e profonde fessurazioni nel corpo arginale e tali fessurazioni si propagano in profondità all'interno dell'argine costituendo pericolo di smottamento dell'intero corpo arginale per infiltrazioni di acque piovane e di eventuali acque di piena.

Ad aggravare la stabilità del corpo arginale contribuiscono anche il crollo di piante ad alto fusto cresciute spontaneamente sulle scarpate e sulle sponde, come pure le sollecitazioni dovute alla generazione di onde prodotte dal transito di motonavi utilizzate per le crociere fluviali.



## DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Si premette che il Comune di Bagnolo San Vito, seppure indicato nel titolo dell'intervento, non è interessato dalle lavorazioni, in quanto la priorità è stata attribuita alle opere localizzate sulla sponda in destra orografica del fiume Mincio, nel Comune di Borgo Virgilio.

L'intervento si configura come proseguimento degli interventi già realizzati nel tratto arginale a monte, in destra orografica, sviluppandosi nel tratto compreso tra il segnale di guardia n. 16 e 17 (figura 1).

In tale tratto il fiume tende ad erodere la sponda e depositare sedimenti nella zona centrale, causando instabilità al piede della scarpata e conseguenti smottamenti del corpo arginale.





Figura 1 – Planimetria localizzazione intervento – sponda destra – Comune di Borgo Viriglio.

Per assicurare efficacia alle opere idrauliche del fiume Mincio è indispensabile provvedere alla loro conservazione e funzionalità. A tale proposito è stato redatto il seguente progetto, con lo scopo principale di mantenere pulita l'arginatura, classificata di II<sup>a</sup> categoria, al fine di favorire una conveniente ispezionabilità per i controlli idraulici, ricostruire le parti danneggiate e garantire la transitabilità della sommità, così come previsto dal Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523.

Le principali lavorazioni consistono nell'abbattimento degli esemplari di piante morte, secche, deperienti, che risultano pregiudizievoli per la corretta tenuta delle arginature e di quelli crollati all'interno dell'alveo, così come previsto dal "Regolamento per la tutela e la salvaguardia del patrimonio arboreo e arbustivo del Parco del Mincio", dall'art. 61 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche" del Regolamento Regionale n.5 del 20/07/2007 sulle Norme Forestali Regionali e dall'art. 68 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche" del Regolamento Attuativo del Piano di Indirizzo Forestale Provinciale.

Successivamente si interverrà ricostruendo e rinforzando il corpo arginale, mediante l'utilizzo di materiali naturali come la terra e il pietrame sciolto.

I criteri di intervento, quindi, risultano volti alla messa in sicurezza delle zone a rischio idrogeologico coniugando contemporaneamente la salvaguardia dell'ambiente e minimizzando gli impatti ambientali delle opere di difesa del suolo.

Si prevede quindi di intervenire attuando le seguenti lavorazioni utilizzando come accessi la pista di servizio in destra orografica:

- impianto cantiere, interclusione area e posa segnaletica;
- taglio della vegetazione spontanea arbustiva ed arborea occultante l'opera idraulica;
- recupero e allontanamento degli alberi crollati in alveo;
- scavo del materiale terroso oggetto di smottamento e allontanamento degli apparati radicali;
- ricostruzione del corpo arginale mediante fornitura e posa in opera di nuovo materiale terroso per rilevati arginali;
- realizzazione difesa in pietrame sciolto con posa di burghe al piede e geotessile;
- ricostituzione della pista di servizio in sommità arginale e delle rampe adiacenti usurate dal transito dei mezzi d'opera impiegati per le lavorazioni;
- smobilitazione cantiere.

L'intervento è teso al ripristino della situazione dello stato di fatto e si configura quale manutenzione straordinaria a garanzia della sicurezza idraulica degli argini del fiume Mincio, classificato quale opera idraulica di II categoria e pertanto, tali interventi, non sono soggetti a preventiva autorizzazione paesaggistica poiché non costituiscono modifica permanente dello stato dei luoghi, bensì azione tesa a riportare allo stato originario la situazione degli argini stessi, così come previsto all'art. 20 comma 4 della L.R. n. 4 del 15/03/2016 "*Normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua*".

## VINCOLI

La zona di intervento ricade all'interno dell'area protetta gestita dall'Ente Regionale Parco del Mincio (figura 2).

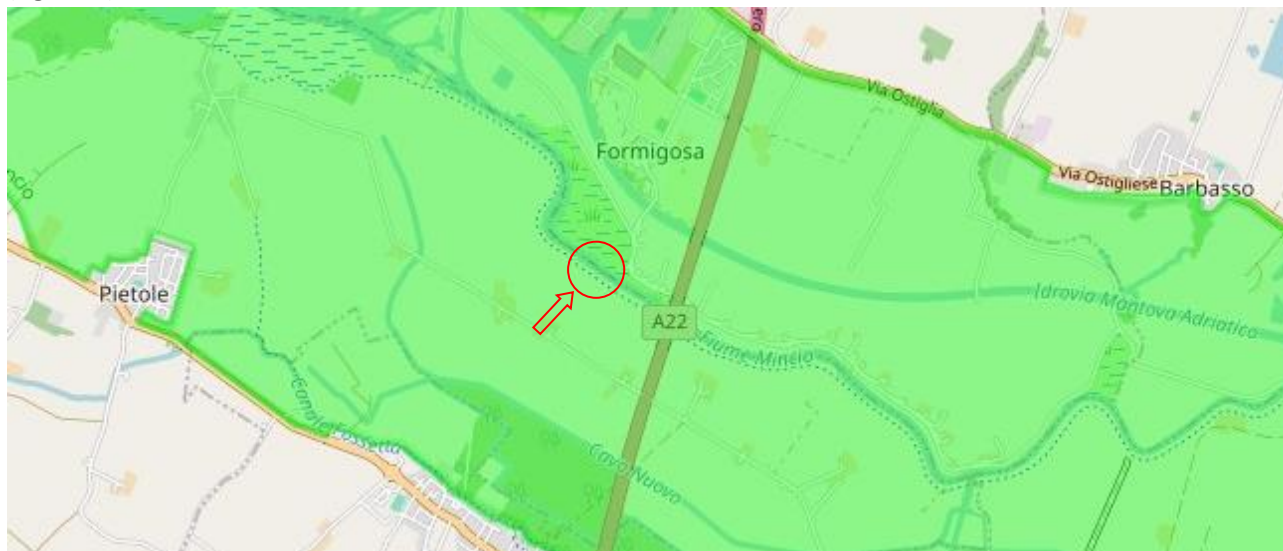


Figura 2 – Parco del Mincio (retino verde area tutelata).

Le aree qualificate a bosco (figure 3 e 4), rappresentate nella cartografia forestale regionale mediante mosaicatura delle carte dei vari Piani di indirizzo Forestale, intersecano le aree oggetto di intervento (sponde, piste di servizio e pertinenze idrauliche).



Figura 3 – Estratto cartografia forestale regionale (l'area del bosco è rappresentata dai poligoni gialli).





Figura 4 – Vegetazione spontanea occultante e cresciuta sull'opera idraulica.

I lavori prevedono anche l'abbattimento della vegetazione allignante l'opera idraulica, cresciuta spontaneamente e che risulta pregiudizievole per la corretta tenuta delle arginature e per l'ispezionabilità da parte del personale idraulico. Tale vegetazione, inoltre, favorisce la creazione di tane e cunicoli da parte di animali fossori, non identificabili a causa della folta vegetazione e pregiudizievoli per la corretta tenuta idraulica delle arginature.

Tuttavia, la presenza di aree qualificate a bosco sull'opera idraulica, in sovrapposizione a quelle interessate dalle lavorazioni, non pregiudica la realizzazione delle stesse; in quanto, è previsto il loro taglio dagli art. 61 del Regolamento Regionale n. 5 del 20.07.2007 sulle Norme Forestali Regionali e dall' art. 68 del Regolamento attuativo del Piano di Indirizzo Forestale Provinciale, che così recita: *"In corrispondenza di argini artificiali, di difese di sponde, di dighe in terra, di opere di presa o derivazione e di altre opere idrauliche o di bonifica, è consentito il taglio della vegetazione forestale che possa recare danno alla conservazione o alla funzionalità delle opere stesse"*. In ottemperanza a quanto previsto, una volta individuato l'operatore economico aggiudicatario della gara d'appalto, si procederà con l'inoltro di una istanza di taglio bosco utilizzando il portale regionale SISCO.

I lavori progettualmente previsti, volti a tutelare la pubblica incolumità, prevedono il taglio di piante morte, secche, deperienti o che pregiudicano la stabilità delle sponde e pertanto, *"...sono esclusi dalla procedura autorizzativa e sottoposti alla sola comunicazione preventiva..."* così come previsto dal "Regolamento per la tutela e la salvaguardia del patrimonio arboreo e arbustivo del Parco del Mincio" approvato con delibera di Assemblea Consortile n.2 del 03/02/2016.

Il parere favorevole dell'Ente Parco del Mincio, ricevuto in risposta alla comunicazione di taglio piante, è riportato in appendice.

#### ASPETTI CATASTALI

Le opere in progetto andranno ad interessare il sedime demaniale costituente l'alveo attuale del fiume Mincio, le sponde, le piste di servizio e le pertinenze idrauliche catastalmente censite al Demanio Pubblico dello Stato – Opere Idrauliche di II Categoria (figura 5).

Pertanto, non sono previste lavorazioni o occupazioni temporanee in altri mappali diversi da quelli dichiarati.

Le particelle interessate dai lavori sono le seguenti.

| COMUNE         | FOGLIO | MAPPAL | INTESTAZIONE ATTUALE DELL'IMMOBILE                                |
|----------------|--------|--------|---|
| Borgo Virgilio | 19     | 1      | DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO PER OPERE IDRAULICHE DI II CATEGORIA |
| "              | 19     | 2      | DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO PER OPERE IDRAULICHE DI II CATEGORIA |

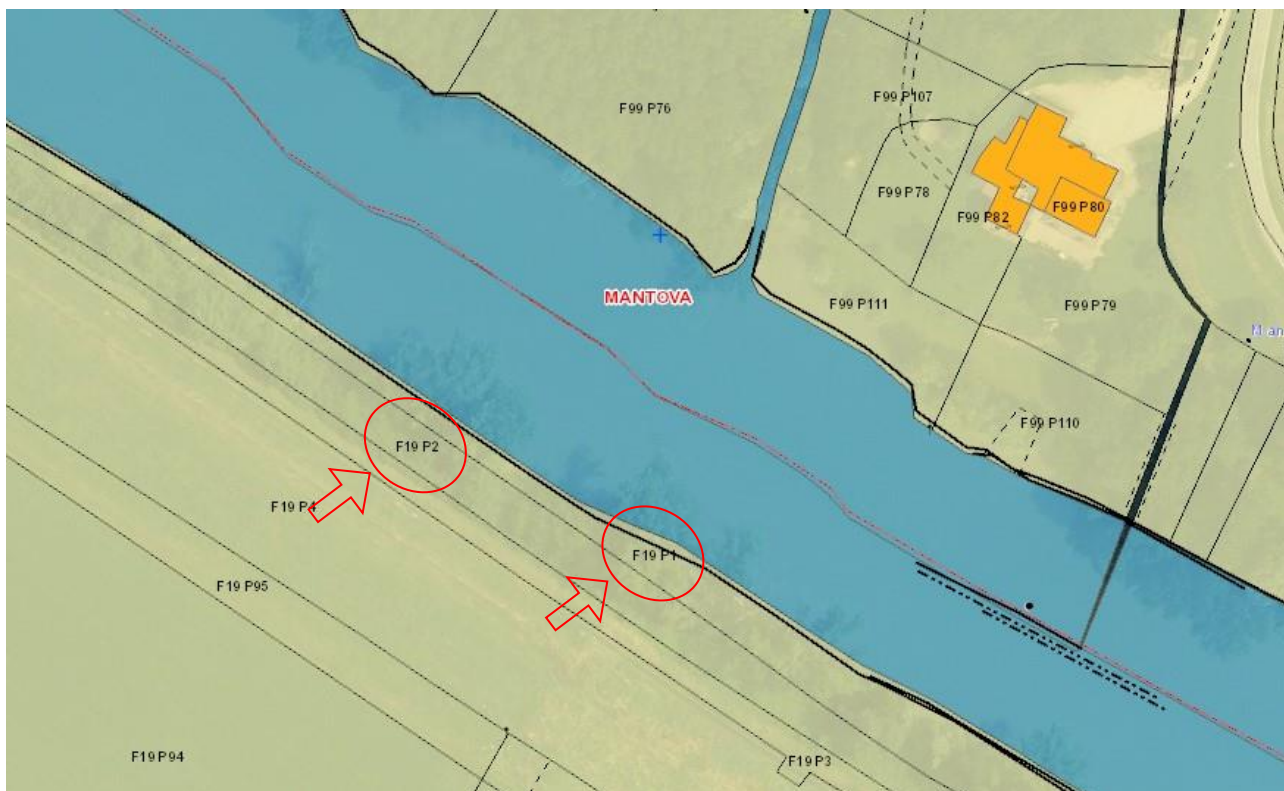


Figura 5 – Planimetria catastale, Foglio 19, mappali 1 e 2, in Comune di Borgo Virgilio (MN).

#### CONSIDERAZIONI FINALI

I prezzi unitari delle singole categorie di lavoro sono stati desunti dal prezzo ufficiale A.I.Po per le nuove opere e i lavori di manutenzione, edizione 2023 e dal prezzo ufficiale Regione Lombardia OO.PP. edizione 2023.

Il tempo utile per dare ultimate le lavorazioni progettualmente previste è di 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi.

Mantova, 11/12/2023.

Il Progettista  
I.T.P. Geom. Umberto Rovatti

## **APPENDICE**

- 1) Nulla Osta ente Parco Del Mincio.





PARCO del mincio

**AREA TECNICA**

**Servizio Agricoltura e Ambiente**

Responsabile Geom. A. Reami

Piazza Porta Giulia n. 10

46100 MANTOVA

tel: 0376.391550 int.12 - fax: 0376.362657

mail : [areami@parcodelmincio.it](mailto:areami@parcodelmincio.it)

Rif. Prot. n. 785 del 15/02/2024

Spettabile

**AIPO**

**Ufficio Operativo di Mantova**

[protocollo@cert.agenziapo.it](mailto:protocollo@cert.agenziapo.it)

**OGGETTO: DGR 1013/2023 - (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002 Comunicazione taglio piante per ragioni di sicurezza idraulica - richiesta parere di competenza\_Parere.**

Vista la comunicazione acquisita con prot. n. 785 del 15/02/2024, relativa al taglio di piante presenti sui terreni individuati al foglio 19, mappali 1 e 2 del comune di Borgo Virgilio, al fine di poter eseguire le opere in oggetto ;

Visti gli artt. n. 13, 28 e 33 (punti 15, 17 e 18) e art. 26 "norme di tutela e salvaguardia delle sponde dei corpi idrici" del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale del Mincio, approvato con d.g.r VII/193 del 28/06/200 e s.m.i.;

Visto il Piano di Indirizzo forestale del Parco Regionale del Mincio e le NTA del P.I.F.;

Vista la Legge Forestale Regionale n.31 del 2008, titolo IV, art. 42 "Definizione di bosco" e 43 "Tutela e trasformazione del bosco" e articolo 50, comma 5;

Visto il Regolamento Regionale 5/2007 art. 61 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche";

Considerato che i soggetti arborei morti, secchi e deperienti, di cui si prevede l'abbattimento, presenti sui terreni individuati al foglio 19 mappali 1 e 2, del comune di Borgo Virgilio, risultano pregiudizievoli per la corretta tenuta delle arginature e di quelli crollati all'interno dell'alveo, così come previsto dall'art. 61 del Regolamento Regionale n. 5/2007;

**Tutto ciò premesso, per quanto di competenza, si certifica parere favorevole alla richiesta in oggetto.**

Restano fatti salvi i diritti di terzi.

Distinti saluti.

Il Referente dell'istruttoria

Dott.ssa for. Ines Pevere

Il Direttore  
Dott.ssa Cinzia De Simone

Il Responsabile dell'Area Tecnica  
Geom. Angelo Reami

---

**Subject : POSTA CERTIFICATA: Prot. N.995 del 26-02-2024 - DGR 1013/2023 - (MN-E-446-M)**  
**Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra**  
**Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San**

---

**From :** parco.mincio@pec.regione.lombardia.it

**To :** protocollo@cert.agenziapo.it

**Cc :** -

**Date Sent:** 26/02/2024 17:51:21

**Date Receive:** 26/02/2024 17:51:21

---

**Attachment :**

|  |                               |          |
|--|-------------------------------|----------|
| <b>dati-cert.xml</b>   | application/xml               | 1.0 KB   |
| <b>Prot_Par 0000995 del 26-02-2024 - Documento<br/>doc00463020240226171745.pdf</b> | application/pdf               | 412.1 KB |
| <b>Segnatura.xml</b>   | text/xml                      | 3.0 KB   |
| <b>smime.p7s</b>   | application/x-pkcs7-signature | 6.8 KB   |

---

**Body :**



PARCO del mincio

**AREA TECNICA**

**Servizio Agricoltura e Ambiente**

Responsabile Geom. A. Reami

Piazza Porta Giulia n. 10

46100 MANTOVA

tel: 0376.391550 int.12 - fax: 0376.362657

mail: [areami@parcodelmincio.it](mailto:areami@parcodelmincio.it)

Rif. Prot. n. 785 del 15/02/2024

Spettabile

**AIPO**

**Ufficio Operativo di Mantova**

[protocollo@cert.agenziapo.it](mailto:protocollo@cert.agenziapo.it)

**OGGETTO: DGR 1013/2023 - (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002 Comunicazione taglio piante per ragioni di sicurezza idraulica - richiesta parere di competenza\_ Parere.**

Vista la comunicazione acquisita con prot. n. 785 del 15/02/2024, relativa al taglio di piante presenti sui terreni individuati al foglio 19, mappali 1 e 2 del comune di Borgo Virgilio, al fine di poter eseguire le opere in oggetto;

Visti gli artt. n. 13, 28 e 33 (punti 15, 17 e 18) e art. 26 "norme di tutela e salvaguardia delle sponde dei corpi idrici" del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale del Mincio, approvato con d.g.r VII/193 del 28/06/200 e s.m.i.;

Visto il Piano di Indirizzo forestale del Parco Regionale del Mincio e le NTA del P.I.F.;

Vista la Legge Forestale Regionale n.31 del 2008, titolo IV, art. 42 "Definizione di bosco" e 43 "Tutela e trasformazione del bosco" e articolo 50, comma 5;

Visto il Regolamento Regionale 5/2007 art. 61 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche";

Considerato che i soggetti arborei morti, secchi e deperienti, di cui si prevede l'abbattimento, presenti sui terreni individuati al foglio 19 mappali 1 e 2, del comune di Borgo Virgilio, risultano pregiudizievoli per la corretta tenuta delle arginature e di quelli crollati all'interno dell'alveo, così come previsto dall'art. 61 del Regolamento Regionale n. 5/2007;

**Tutto ciò premesso, per quanto di competenza, si comunica che per gli interventi in oggetto è necessario presentare istanza di taglio bosco tramite applicativo SITAB, ai sensi degli art. 6, 7, 8 e 9 del R.R. n. 5/2007.**

**La presente sostituisce e annulla la precedente nota prot. n. 995 del 26/02/2024.**

Restano fatti salvi i diritti di terzi.

Distinti saluti.

Il Referente dell'istruttoria  
Dott.ssa for. Ines Pevere

Il Direttore  
Dott.ssa Cinzia De Simone

Il Responsabile dell'Area Tecnica  
Geom. Angelo Reami



**Subject : POSTA CERTIFICATA: Prot. N.1042 del 28-02-2024 - DGR 1013/2023 - (MN-E-446-M)**  
**Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra**  
**Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo Sa**

**From :** parco.mincio@pec.regione.lombardia.it

**To :** protocollo@cert.agenziapo.it,umberto.rovatti@agenziapo.it

**Cc :** -

**Date Sent:** 28/02/2024 18:22:58

**Date Receive:** 28/02/2024 18:22:58

**Attachment :**

|   |                               |          |
|---|-------------------------------|----------|
| <b>daticert.xml</b>                                   | application/xml               | 1.1 KB   |
| <b>Prot_Par 0001042 del 28-02-2024 - Allegato.PDF</b> | application/pdf               | 210.9 KB |
| <b>Segnatura.xml</b>                                  | text/xml                      | 3.6 KB   |
| <b>smime.p7s</b>                                      | application/x-pkcs7-signature | 6.8 KB   |

**Body :**

Cordiali saluti.