



Regione Liguria – Giunta Regionale

Oggetto	Accordo di avvalimento sottoscritto con Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale. Approvazione della variante al piano di bacino stralcio Ambito 16, relativa all'aggiornamento del piano degli interventi del torrente Rupinaro, in comune di Chiavari (GE)
Tipo Atto	Decreto del Direttore Generale
Struttura Proponente	Settore Assetto del territorio
Dipartimento Competente	Dipartimento ambiente e protezione civile
Soggetto Emanante	Cecilia Brescianini
Responsabile Procedimento	Roberto BONI
Dirigente Responsabile	Roberto BONI

Atto rientrante nei provvedimenti di cui alla lett.D punto 36 sub - dell'allegato alla Delibera di Giunta Regionale n. 254/2017

Elementi di corredo all'Atto:

- Allegati, che ne sono parte integrante e necessaria
-

IL DIRETTORE

RICHIAMATI:

il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”, ed in particolare, la parte terza, recante norme in materia di difesa del suolo, come modificata con L. 28 dicembre 2015, n. 221, che ha innovato il sistema previgente di pianificazione di bacino, prevedendo al riguardo la soppressione delle Autorità di Bacino ex lege 183/1989 e l'istituzione delle nuove Autorità di bacino distrettuali, ed in particolare del nuovo distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale di cui all'art. 64, comma 1, lettera c), comprendente i bacini liguri ricadenti nel territorio della soppressa Autorità di Bacino regionale ligure, nonché il c. 4 bis dell'art. 68 del D.Lgs. 152/2006, come introdotto dall'art. 54 c. 3 del D.L. 16/07/2020 n.76, convertito, con modificazioni, dalla L. n.120/2020 che prevede che, nelle more dell'adozione dei piani e dei relativi stralci, di cui agli articoli 65 e 67, comma 1, ovvero dei loro aggiornamenti, le modifiche della perimetrazione e/o classificazione delle aree a pericolosità e rischio dei piani stralcio relativi all'assetto idrogeologico emanati dalle sopresse Autorità di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, derivanti dalla realizzazione di interventi collaudati per la mitigazione del rischio, dal verificarsi di nuovi eventi di dissesto idrogeologico o da approfondimenti puntuali del quadro conoscitivo, siano approvate con proprio atto dal Segretario generale dell'Autorità di bacino distrettuale, d'intesa con la Regione territorialmente competente e previo parere della Conferenza Operativa;

l'accordo sottoscritto in data 29/10/2018 ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 241/1990, tra Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Regione Liguria (nel seguito Accordo), di cui alla d.g.r. 852 del 24/10/2018, ad oggetto “Svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune in materia di difesa del suolo e tutela delle acque nel territorio dei bacini regionali liguri”, finalizzato ad assicurare la continuità della gestione tecnico-amministrativa dei piani di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) regionali liguri a seguito dell'entrata in vigore del d.p.c.m. 4 aprile 2018, pubblicato nella GURI – Serie generale n. 135 del 13.06.2018, che ha portato a conclusione la riforma distrettuale;

il Decreto del Segretario Generale (nel seguito DSG) dell'Autorità Distrettuale n.49 del 7/11/2018, con il quale, ai sensi dell'art. 3 dell'Accordo, sono state stabilite le modalità procedurali per la gestione dei PAI vigenti, che confermano gli indirizzi procedurali previgenti in materia di pianificazione di bacino regionale;

RICHIAMATO, altresì il Decreto del Direttore Generale n. 959 del 18/02/2021, ad oggetto “*Accordo di avvalimento sottoscritto con Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale. Adozione della variante al piano di bacino stralcio Ambito 16, relativa all'aggiornamento del piano degli interventi del torrente Rupinaro, in comune di Chiavari (GE)*”, con il quale, ai fini dell'avvio della fase di pubblicità partecipativa e dell'adozione delle misure di salvaguardia, è stata adottata la variante in oggetto;

DATO ATTO che:

la gestione dei piani di bacino liguri regionali, vigenti fino alla emanazione di analoghi atti a livello distrettuale in forza del disposto dell'art. 170, c.11 del d.lgs. 152/2006, rientra nelle competenze della nuova Autorità di bacino distrettuale;

al fine di garantire la continuità tecnico-amministrativa e gestionale nell'ambito del territorio afferente alla ex Autorità di bacino regionale, nell'attuale fase di riorganizzazione e transizione verso strumenti di pianificazione distrettuali omogenei, in data 29/10/2018 è stato sottoscritto l'Accordo di collaborazione sopra richiamato, che, in particolare, ha previsto l'avvalimento, da

parte dell'Autorità di bacino distrettuale, delle strutture regionali che hanno svolto funzioni di Autorità di bacino regionale;

secondo l'Accordo, in coerenza con l'art. 170, c.11 del d.lgs 152/2006 nonché con gli indirizzi ex DSG n.49/2018, le suddette attività sono svolte sulla base degli atti, indirizzi e criteri adottati nell'ambito del regime normativo previgente in materia di pianificazione di bacino e, comunque, nel rispetto delle normative nel frattempo sopravvenute, tra cui, in particolare, quanto previsto dai commi 4 bis e 4 ter dell'art. 68 del d.lgs. 152/2006;

a seguito delle modifiche all'Accordo, approvate con DGR 126/2021, è stato stabilito, tra l'altro, che le varianti di cui all'art. 3 c. 2 lett. a) dell'Accordo, già adottate alla data di sottoscrizione delle suddette modifiche, ovvero in data 26/2/2021, siano concluse con la procedura previgente;

PREMESSO che:

con il citato decreto del Direttore Generale n. 959 - 2021 è stata adottata, ai fini dell'avvio della fase di pubblicità partecipativa e dell'attivazione delle necessarie misure di salvaguardia, la variante al piano di bacino dell'Ambito 16 relativa all'aggiornamento del piano degli interventi del torrente Rupinaro, in comune di Chiavari (GE), sulla base delle analisi di dettaglio contenute nel progetto definitivo degli interventi, che hanno individuato nuovi scenari progettuali più efficaci per la riduzione della pericolosità, con particolare riferimento alla previsione di un canale scolmatore delle piene;

a seguito dell'adozione della variante di cui sopra, sono state svolte dagli uffici regionali i previsti adempimenti connessi alla fase di pubblicità partecipativa, al fine di consentire a chiunque fosse interessato di esprimere eventuali osservazioni;

durante il periodo di pubblicità, non sono pervenute osservazioni

CONSIDERATO che, per quanto sopra, non risulta necessario apportare modifiche agli elaborati della variante adottata con DDG 959 - 2021;

CONSIDERATO, peraltro che, nella presente variante vengono aggiornati, come indicato nel decreto di adozione, gli ulteriori elaborati di Piano, diretta conseguenza delle modifiche di che trattasi e pertanto non assoggettati alla pubblicità partecipativa;

RITENUTO, pertanto, alla luce delle argomentazioni sopra svolte, che il Direttore del Dipartimento Ambiente e Protezione civile, operando in nome e per conto dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, in applicazione dell'Accordo di avalimento e delle modalità procedurali di cui al DSG n. 49/2018, approvi la variante al piano di bacino stralcio dell'Ambito 16 relativa all'aggiornamento del piano degli interventi del torrente Rupinaro, in comune di Chiavari (GE), costituita dai seguenti elaborati, contenuti nell'allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente atto:

- 1) Piano degli interventi;
- 2) Carta degli interventi;
- 3) Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (fascia riassetto scolmatore);

DATO ATTO che, in coerenza con le modalità procedurali di cui al DSG n. 49/2018:

la variante in oggetto entrerà in vigore alla data di pubblicazione sul BURL;

con l'entrata in vigore della variante, cessano le misure di salvaguardia introdotte con DDG 959 – 2021;

gli elaborati approvati saranno consultabili presso la Regione e il Comune interessato, nonché sul portale regionale dedicato all'ambiente www.ambienteinliguria.it, nella sezione relativa ai piani di bacino, all'indirizzo <http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it>;

DECRETA

per i motivi indicati in premessa, operando in nome e per conto dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, in applicazione dell'Accordo di cui alla DGR 852/2018 e delle modalità procedurali di cui al Decreto del Segretario Generale n. 49/2018:

1. di approvare la variante al piano di bacino stralcio dell'Ambito 16 relativa all'aggiornamento del piano degli interventi del torrente Rupinaro, in comune di Chiavari (GE), costituita dagli elaborati di cui all'allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di disporre la pubblicazione del presente atto sul Bollettino ufficiale della Regione ai fini della sua entrata in vigore e la pubblicazione della cartografia aggiornata sul portale regionale www.ambienteinliguria.it, all'indirizzo <http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it>.

Avverso il presente provvedimento è possibile proporre ricorso al T.A.R. Liguria, entro 60 gg. o, alternativamente, ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 gg. dalla notifica, comunicazione o pubblicazione dello stesso.



REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E PROTEZIONE
CIVILE

Settore Assetto del Territorio



Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Settentrionale

Accordo di avvalimento sottoscritto con Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale.

Approvazione della variante al piano di bacino stralcio dell'Ambito 16
relativa all'aggiornamento del piano degli interventi del torrente Rupinaro,
in comune di Chiavari (GE)

Allegato 1 – Documenti modificati

- 1) Piano degli interventi;
 - 2) Carta degli interventi;
 - 3) Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (fascia di riassetto scolmatore;
-



Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Settentrionale

AMBITO REGIONALE DI BACINO 16

PIANO DI BACINO STRALCIO SUL RISCHIO IDROGEOLOGICO

(ai sensi dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/1998 convertito in L. 267/1998)



PIANO DEGLI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO

APPROVAZIONE	Delibera del Consiglio Provinciale di Genova n. 3 del 21/01/2003
ULTIMA MODIFICA DELL'ELABORATO	Decreto del Direttore Generale n. del xx/xx/2021
ENTRATA IN VIGORE	BURL n. xx del xx/xx/2021 – parte II

omissis

4. RUPINARO

4.1 Interventi lungo i corsi d'acqua

4.1.1 Interventi strutturali

omissis

RR Adeguamento del tratto di valle del Torrente Rupinaro dalla zona occupata dai capannoni Lames fino allo sfocio a mare

Come evidenziato dallo studio idraulico di dettaglio in moto bidimensionale (eseguito dalla Società Med Ingegneria), il Torrente Rupinaro nel tratto considerato risulta, nella sua conformazione attuale, soggetto ad esondazione, con conseguente inondazione delle aree circostanti con tiranti variabili in funzione del periodo di ritorno delle piene considerate. Ciò è dovuto alle ridotte dimensioni dell'alveo di magra/morbida, ai rapporti di quota tra alveo ed aree golenali e all'insufficienza idraulica di alcune strutture di attraversamento. Tale situazione è aggravata dall'elevato grado di urbanizzazione delle aree soggette a inondazione.

Nell'ambito di tale studio di approfondimento vengono individuati diversi scenari volti alla mitigazione del rischio idraulico; di essi è stata valutata l'efficacia e la realizzabilità, considerando anche i risvolti economici e di impatto sulla città delle nuove opere da realizzare. Si rimanda alla relazione tecnico-idraulica dello studio per maggiori dettagli.

Nelle successive fasi progettuali, con particolare riferimento al Documento di sintesi delle scelte progettuali (2019), propedeutico alla stesura del progetto definitivo, sono state analizzate nel dettaglio le soluzioni proposte, individuando, altresì, un nuovo scenario di intervento basato sulla realizzazione di un canale scolmatore in grado di alleggerire i colmi di piena sia del torrente Rupinaro che del rio Campodonico.

Pertanto viene assunto quale scenario di riferimento quello individuato, nei documenti a supporto della progettazione definitiva come C-Sc, che risulta l'unico a consentire il deflusso in alveo della portata di progetto con franco idraulico adeguato. Questo scenario consente il contenimento della portata duecentennale con franco idraulico a norma (ai sensi delle NTC 2018) per tutti i ponti (ad eccezione ponte RFI).

Più in dettaglio, lo scenario C-Sc prevede il contenimento delle portate mediante interventi di consolidamento delle attuali opere di difesa nei tratti nei quali le indagini topografiche e strutturali effettuate hanno evidenziato delle criticità strutturali.

Viene inoltre prevista la sostituzione/modifica degli attraversamenti che presentano maggiore livello di criticità idraulica e che risultano incompatibili con qualsiasi assetto sistematorio del corso d'acqua. In questo scenario risulta possibile il mantenimento nell'attuale configurazione della copertura lungo il T. Campodonico. Sono inoltre previsti interventi nei tratti terminali dei rii Moranda e Bacezza.

L'alleggerimento delle portate di piena viene invece conseguito attraverso la realizzazione di uno scolmatore in galleria di lunghezza complessiva pari a circa 2.300 m e diametro netto pari a 5 m (tratto Rupinaro-Campodonico) e 6.4 m (tratto Campodonico – Sbocco), pendenza 7.5‰, in grado di captare le portate di piena dei due corsi d'acqua e convogliandoli a mare. La soluzione proposta partendo da una quota allo sbocco intorno allo zero s.l.m., di sottopassare la ferrovia Genova – La Spezia ed il Campodonico nonché di consentire la realizzazione di opere di presa sia sul Campodonico che sul Rupinaro senza

la necessità di costosi pozzi di dissipazione ma con semplici manufatto di controllo in alveo, sfioratori laterali, scivoli di raccordo alla galleria. Anche lo sbocco a mare non necessita in questa configurazione di particolari opere se non, eventualmente, il ripristino o la ristrutturazione con migliore disposizione planimetrica dell'opera di difesa a mare esistente.

A completamento della soluzione, al fine di garantire il contenimento della portata di progetto con franco, a monte della presa sul Rupinaro sono altresì stati individuati alcuni lavori di risezionamento alveo con abbassamento del fondo; inoltre su entrambi i corsi d'acqua viene proposta la realizzazione di due briglie selettiva per il controllo del trasporto solido flottante che potrebbe causare ostruzioni alle sezioni di valle, in particolare i ponti ed anche l'imbocco dello scolmatore.

In ogni caso, poiché la costruzione dello scolmatore avrà tempi di realizzazione molto lunghi, è necessario attuare tutti gli interventi in alveo che possano migliorare la capacità di smaltimento, compatibilmente con lo stato dei luoghi.

~~Tenuto conto dei diversi scenari e della loro applicabilità anche in termini costo-benefici si ritiene che gli interventi che presentano una maggiore valenza, ferma restando la necessità di approfondimenti a livello progettuale, sono:~~

- ~~1. Realizzazione di casse di laminazione nei tratti più a monte dei corsi d'acqua. A livello progettuale verrà determinato in modo definitivo il numero ed il dimensionamento delle casse che risultino opportune anche in relazione alla loro efficienza in termini di laminazione. In particolare si prevede la realizzazione di una cassa di laminazione sul rio Campodonico, che sulla base degli studi di fattibilità risulta quella maggiormente efficace e per la quale è necessario prevedere una fascia di riassetto fin da subito;~~
- ~~2. Adeguamento della tombinatura del rio Campodonico;~~
- ~~3. Rifacimento delle arginature/muri presenti, anche sulla base di verifiche strutturali in merito alla tenuta idraulica di quelle esistenti;~~
- ~~4. Adeguamento dei ponti insufficienti lungo il tratto terminale del corso d'acqua, con priorità per i ponti di via San Rufino e di via Castagnola;~~
- ~~5. Adeguamento parapetti dei ponti con realizzazione da entrambi i lati di un muretto in c.a atto a contenere la piena;~~
- ~~6. Sopraelevazione dei muri di sponda nei tratti compresi tra i ponti e raccordo con la quota di testa dei parapetti previsti su essi;~~

~~A livello pianificatorio tali interventi vanno coadiuvati con la previsione di ulteriori interventi, di minore priorità e di più difficile realizzabilità, finalizzati a traguardare la messa in sicurezza complessiva per la portata duecentennale.~~

~~In particolare potranno essere valutati interventi di risagomatura del fondo alveo solo a seguito di specifiche analisi tecnico-idrauliche sulla base anche di adeguati approfondimenti geomorfologici e geognostici che consentano di verificarne la funzionalità e la stabilità nel tempo, anche sulla base della determinazione del profilo di equilibrio del fondo alveo, nonché la compatibilità dell'intervento con la stabilità degli edifici limitrofi all'alveo.~~

~~Nell'ambito della progettazione saranno ulteriormente individuati ulteriori interventi al fine di prevedere, anche a bassa priorità e/o a lungo termine, il raggiungimento dello smaltimento della portata duecentennale.~~

Gli interventi strutturali dovranno comunque essere completati da adeguate azioni di manutenzione, sia dell'alveo sia del territorio del bacino.

Stima dei costi

~~La quantificazione economica degli interventi risulta, a questo livello, assolutamente indicativa e si rimanda ai successivi livelli di progettazione per una valutazione più precisa e mirata.~~

~~L'elevazione dei parapetti a 1.2 m dal piano viabile e la conseguente elevazione dei muretti di sponda da realizzarsi in calcestruzzo armato costa circa 1'400'000 €.~~

~~Nel caso in cui si dovessero ricostruire i muri laterali lungo tutto il tratto di Torrente Rupinaro occorrerebbe spendere circa 4'000'000 €.~~

~~L'abbassamento del fondo di 1 m con ricostruzione della platea e dei muri e l'eventuale sottofondazione delle case presenti a fianco della sponda costa circa 13'000'000 €.~~

~~La ricostruzione dei ponti critici costa circa 150'000 ÷ 200'000 € ciascuno.~~

~~La realizzazione degli sbarramenti lungo le valli del Rio di Campodonico e del Torrente Rupinaro costano circa 500'000 ÷ 700'000 €, per ciascun sbarramento; in questo caso occorrerà valutare anche i costi elevati di esproprio delle superfici coperte dalle vasche.~~

~~€.~~

~~L'importo totale stimato da quadro economico per gli interventi previsti ammonta a € 62'236'000 €~~

omissis

6. PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI

omissis

Tabella 6.1 Elenco riassuntivo interventi ad **alta priorità**

Sigla	Descrizione	Stima costo
omissis		
RUPINARO		
RR	Sistemazione idraulica del tratto di valle sulla base dello scenario C-Sc individuato nei documenti propedeutici alla progettazione definitiva (2019)	20.000.000,00 62.236.000,00
omissis		
	totale	63.068.400,00

Tabella totale riassuntiva*

	Stima costo
Interventi ad ALTA PRIORITA'	167.321.800
Interventi ad MEDIA PRIORITA'	4.023.200
Interventi ad BASSA PRIORITA'	2.603.000
TOTALE	173.948.000

Piano di Bacino Ambito 16
Carta degli interventi

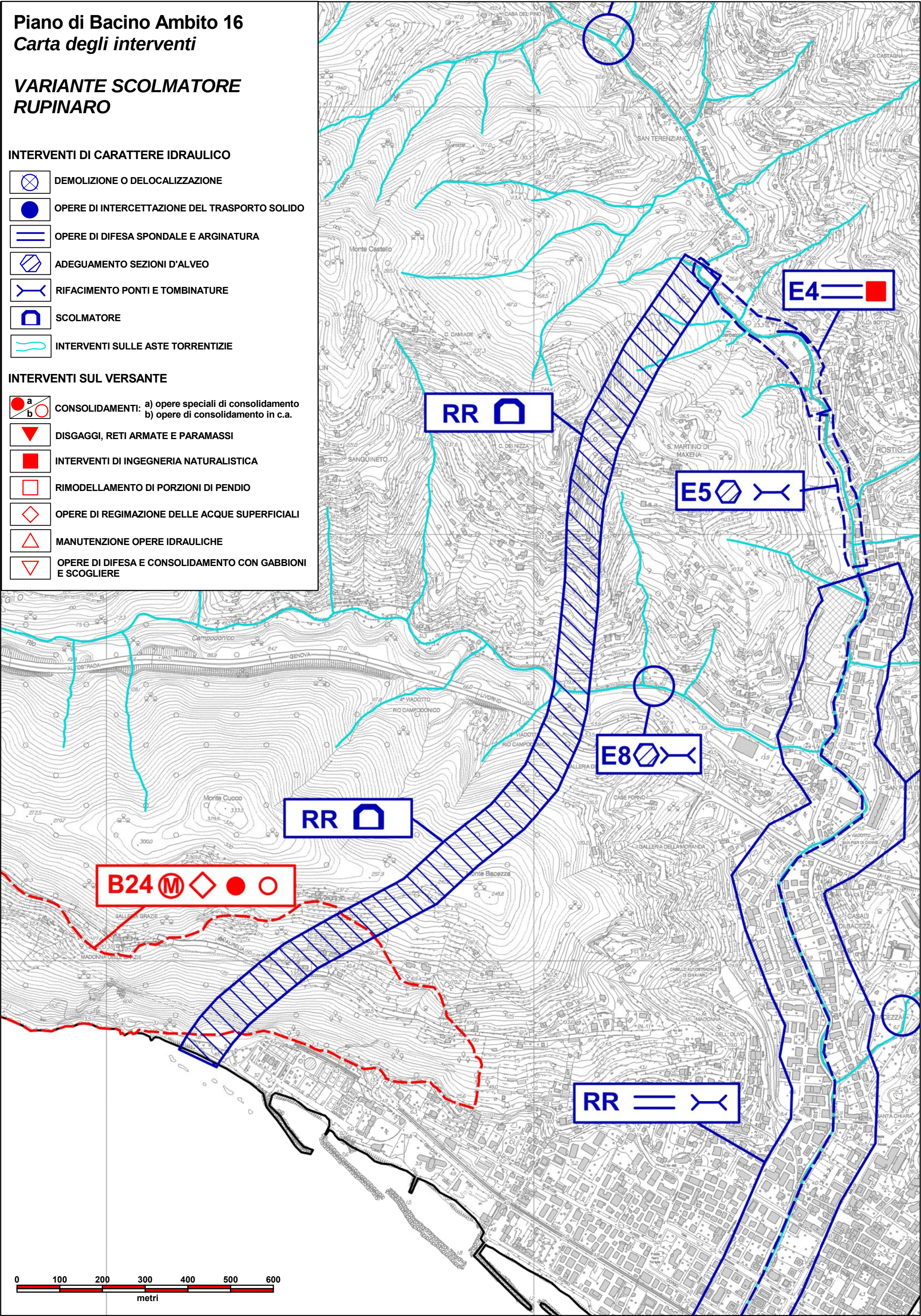
VARIANTE SCOLMATORE
RUPINARO

INTERVENTI DI CARATTERE IDRAULICO

- DEMOLIZIONE O DELOCALIZZAZIONE
- OPERE DI INTERCETTAZIONE DEL TRASPORTO SOLIDO
- OPERE DI DIFESA SPONDALE E ARGINATURA
- ADEGUAMENTO SEZIONI D'ALVEO
- RIFACIMENTO PONTI E TOMBINATURE
- SCOLMATORE
- INTERVENTI SULLE ASTE TORRENTIZIE

INTERVENTI SUL VERSANTE

- CONSOLIDAMENTI: a) opere speciali di consolidamento
b) opere di consolidamento in c.a.
- DISGAGGI, RETI ARMATE E PARAMASSI
- INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA
- RIMODELLAMENTO DI PORZIONI DI PENDIO
- OPERE DI REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI
- MANUTENZIONE OPERE IDRAULICHE
- OPERE DI DIFESA E CONSOLIDAMENTO CON GABBIONI E SCOGLIERE



Piano di Bacino Ambito 16
Carta delle fasce di inondabilità e
degli ambiti normativi

VARIANTE SCOLMATORE
RUPINARO

Fasce di inondabilità:



A



A*



B



B - Ambito B0



B - Ambito BB



B*



C



C - storicamente inondate



C - ex inondabili

Alveo:



a cielo aperto



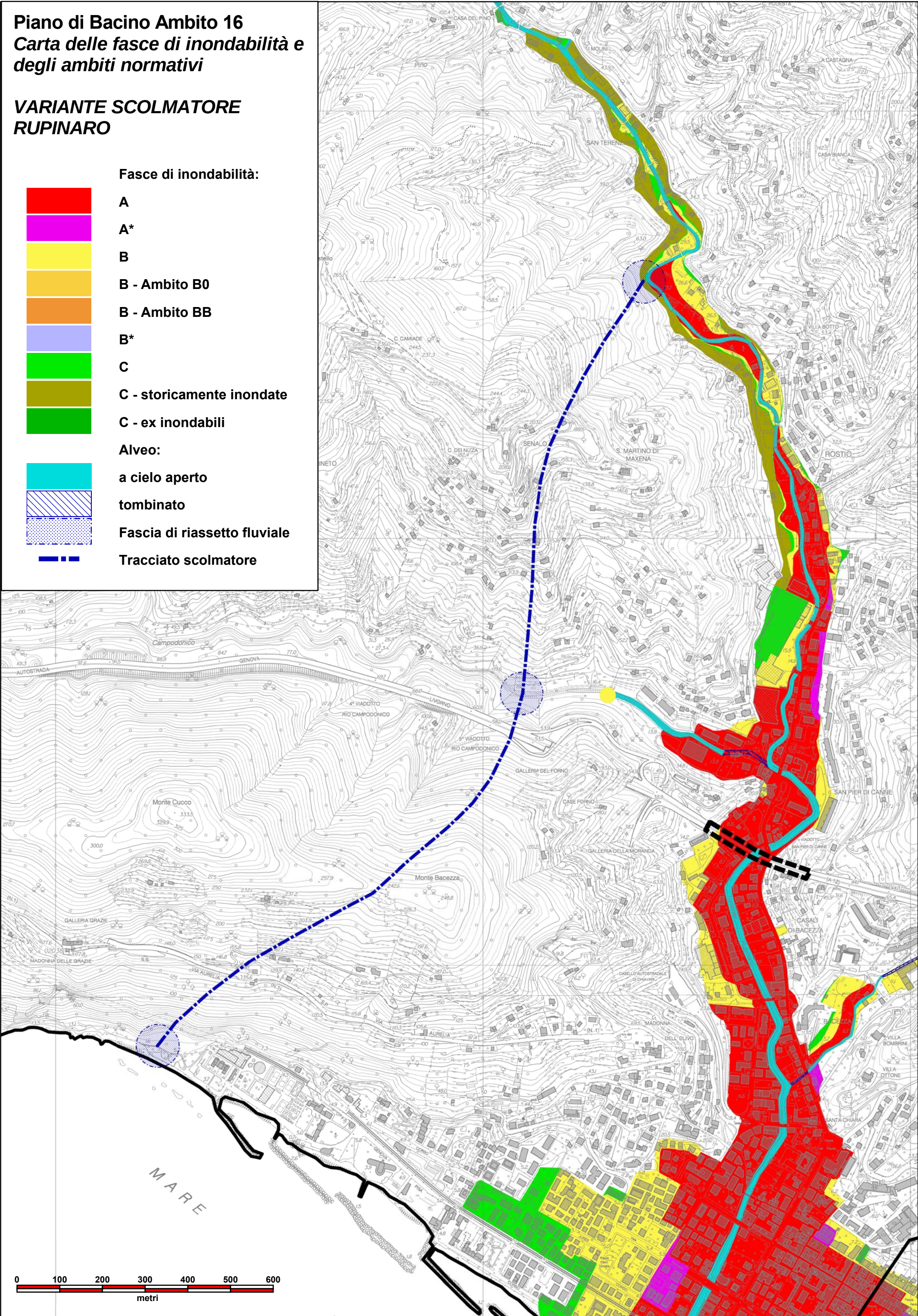
tombinato



Fascia di riassetto fluviale



Tracciato scolmatore



Identificativo atto: 2021-AM-2086
Area tematica: Territorio e Ambiente > Difesa del Suolo ,

Iter di approvazione del decreto

Compito	Assegnatario	Note	In sostituzione di	Data di completamento
*Approvazione soggetto emanante (regolarità amministrativa, tecnica)	Cecilia Brescianini		-	09-04-2021 15:25
*Approvazione Dirigente (regolarità amministrativa, tecnica e contabile)	Roberto BONI		-	07-04-2021 09:50
Approvazione legittimità	Simona DAGNINO		-	31-03-2021 10:08
*Validazione Responsabile procedimento (Istruttoria)	Roberto BONI		-	30-03-2021 16:45

L'apposizione dei precedenti visti attesta la regolarità amministrativa, tecnica e contabile dell'atto sotto il profilo della legittimità nell'ambito delle rispettive competenze

Trasmissione provvedimento:

Bollettino Ufficiale della Regione Liguria per la sua pubblicazione integrale/per estratto
Sito web della Regione Liguria