



MM N. 566/2024

Progetto definitivo rinaturazione della
Traversagna

Richiesta di credito di investimento:
CHF 195'000.00 (IVA inclusa)

Commissione competente: Gestione

Sommario

| | |
|--|---|
| 1. Considerazioni | 3 |
| 2. Riassunto | 3 |
| 3. Procedura d'approvazione del progetto | 4 |
| 4. Tempistiche di realizzazione | 4 |
| 5. Riassunto del preventivo $\pm 10\%$ | 5 |
| 6. Sussidi | 5 |
| 7. Incidenza sulla gestione corrente | 5 |
| 8. Conclusioni | 6 |
| 9. Dispositivo | 6 |

1. Considerazioni

In concomitanza con la variante di Piano Regolatore “Zona di protezione delle acque di superficie” (approvata dal Lodevole Consiglio Comunale in data 16 dicembre 2020), l'Esecutivo ha deliberato uno studio di fattibilità concernente la possibilità di riqualificare il riale Traversagna dal profilo ecologico e ambientale. Sulla scorta dello studio di fattibilità e degli intendimenti in esso contenuti, il Municipio ha deciso di deliberare il progetto di massima estendendo il progetto anche ai dintorni dell'asta fluviale generando così un progetto di tipo multifunzionale. Il progetto è stato approfondito nel corso del 2022 arrivando a far interagire la funzione ecologica, ricreativa e paesaggistica del comparto che si snoda lungo l'asta fluviale Traversagna.

2. Riassunto

Il progetto si articola principalmente su 3 settori d'intervento. Il primo settore denominato “A” (Foce Traversagna – Ponte dei Calanchetti) è caratterizzato da un tratto fortemente artificiale, il secondo settore denominato “B” (Ponte dei Calanchetti – Ponte Cascine) è caratterizzato da un tratto semi-naturale e il settore denominato “C” (Ponte Cascine – Valle d'Arbedo) è caratterizzato da un tratto prevalentemente naturale.

Nel settore “A” l'obiettivo principale è quello di ripristinare la connessione longitudinale a favore della fauna ittica e alla riproduzione della stessa. Questo è possibile eliminando i dislivelli presenti sottoforma di “gradoni” sostituendoli con delle rampe e alloggiandovi al di sopra dei massi, affinché si crei una struttura a salti e pozze, tipica dei torrenti di montagna come lo è la Traversagna. Ciò crea condizioni favorevoli alla risalita dei pesci nonostante le pendenze delle rampe di circa il 15%. Questo tipo di intervento concerne anche i “gradoni” situati più a monte lungo l'asta fluviale.

Nel settore “B”, l'obiettivo principale è quello di garantire la crescita della vegetazione da un punto di vista ecologico e di sicurezza idraulica. Nella fattispecie è necessario assicurare lo sviluppo di una vegetazione riparia qualitativa che permetta di garantire la sicurezza idraulica e allo stesso tempo favorisca la biodiversità. In modo particolare è fondamentale garantire la mescolanza di specie adeguate e la presenza dei diversi stadi di successione della vegetazione. Inoltre, in questo tratto è prevista una rimodellazione del terreno e degli argini esistenti per favorire il ricollegamento dei fruitori al corso d'acqua.

Nel settore “C” l'obiettivo principale è quello di assicurare la cura del bosco di protezione e le attività didattiche in bosco anche grazie alla messa a dimora di un'aula nel bosco necessaria per la formazione degli alunni delle Scuole

Elementari. In questo ambito l'Esecutivo ha già dato mandato ad un gruppo di lavoro coordinato dai funzionari dell'Ufficio Tecnico Edilizia privata, Pianificazione e Catasto per svolgere il progetto definitivo affinché possa essere sottoposto al Legislativo prossimamente per l'approvazione del credito d'investimento per la sua realizzazione.

L'estensione del perimetro di progetto ha permesso di attivare anche le numerose aree di proprietà pubblica e/o privata con vincolo a favore dell'Ente pubblico. Nel settore "A" il parco giochi "Bosciarina" e il fondo 582 RFD (dirimpetto al parco) assumono un ruolo fondamentale per il ripristino del collegamento pedonale al corso d'acqua. Infatti, è previsto che da quest'ultimo fondo vi sia l'accessibilità al fiume con un percorso sommergibile che conduca fino alla zona golenale situata in corrispondenza del fiume Ticino. Nella parte più a monte invece percorsi pedonali fruibili dalla collettività permetteranno ai fruitori l'accessibilità al fiume, così come la percorrenza verso il sentiero che porta alla Valle d'Arbedo.

L'analisi e l'approfondimento svolti dal gruppo di lavoro hanno permesso di individuare sul livello stradale quattro punti d'incontro. Questi punti sono ovviamente in corrispondenza dei ponti che permettono l'attraversamento del Riale Traversagna. Le zone d'incontro, che sono anche elementi importanti per i tragitti casa-scuola, non faranno parte di questo progetto definitivo, ma sono degli intendimenti che l'Esecutivo ha voluto comunque inserire nel prossimo Programma d'Agglomerato (PAB 5) così da permettere presumibilmente un aiuto finanziario per la loro realizzazione. Ad ogni modo il progetto di massima ha dato delle indicazioni di base per qualificare questi spazi affinché assumano un carattere diverso dal campo stradale, ovvero dove i pedoni hanno la precedenza rispetto agli utilizzatori del veicolo a motore.

3. Procedura d'approvazione del progetto

Nel merito della procedura, il Municipio incarica un gruppo di lavoro per la stesura del progetto definitivo. La composizione del gruppo di lavoro con la consulenza dei funzionari del Dipartimento permette di attingere ad esperienze diverse già eseguite o in corso d'opera a livello cantonale. Una volta conclusa la fase di progetto definitivo, l'Esecutivo sottopone il progetto al Dipartimento del Territorio e richiede il parere formale sul progetto e il riconoscimento del sussidio. Il coordinamento del progetto è garantito dall'Ufficio Tecnico Comunale Edilizia privata, Pianificazione e Catasto con la consulenza dei funzionari del Dipartimento del Territorio.

4. Tempistiche di realizzazione

Tenendo conto dei termini di crescita in giudicato di tutte le decisioni relative al presente progetto (senza tenere conto di eventuali procedure ricorsuali), si

ipotizza che la redazione del progetto definitivo si possa svolgere durante l'arco di un anno presumibilmente a partire da settembre 2024.

5. Riassunto del preventivo \pm 10%

| Descrizione | Importo |
|---|-----------------------|
| Ingegnere fluviale | CHF 58'000.00 |
| Ingegnere ambientale e forestale | CHF 11'000.00 |
| Architetto | CHF 23'000.00 |
| Spese ca. 3% | CHF 3'000.00 |
| Esperimentazione su modello fisico | CHF 80'000.00 |
| Foto inserimenti e visualizzazioni 3D | CHF 5'000.00 |
| Totale 1 | CHF 180'000.00 |
| Imposta sul Valore Aggiunto 8.1% e arrotondamenti | CHF 15'000.00 |
| Totale investimento lordo (IVA inclusa e arrotondamenti) | CHF 195'000.00 |

6. Sussidi

In data 19 luglio 2022 l'UCA ha espresso un preavviso positivo in merito al progetto di massima concernente la "Valorizzazione naturalistica e paesaggistica del riale Traversagna" indicando un tasso di sussidiamento compreso tra il 65% e l'85%. In data 10 febbraio 2023 il Municipio ha scritto nuovamente all'Ufficio Corsi d'Acqua interpellandoli nuovamente sul possibile finanziamento della rinaturazione della Traversagna. In data 29 agosto 2023 i funzionari dell'Ufficio Corsi d'Acqua hanno comunicato all'Esecutivo che non potevano garantire che il progetto proposto potesse rientrare in quelli promossi con i crediti federali, in quanto gli stessi non erano ancora stati negoziati. Ad ogni modo rinnovavano quanto espresso nel preavviso del 2022 concernente i tassi di sussidiamento possibili.

7. Incidenza sulla gestione corrente

Per il calcolo dell'incidenza sul conto economico, si adottano i seguenti parametri:

Tasso di interesse: 2.60%

Ammortamento: l'intervento è contabilmente considerato nella categoria "Sistemazione corsi d'acqua e laghi" ed il tasso di ammortamento previsto a preventivo è del 2.5% in considerazione del fatto che i manufatti saranno in beton/ pietra. Il calcolo dell'ammortamento è fatto in maniera lineare sulla spesa totale dell'opera finita.

In applicazione delle nuove basi legali e del principio di calcolo fissato dal MCA2, il calcolo dell'ammortamento dell'investimento qui proposto è ipotizzato come segue:

| Tipologia | Investimento lordo | Investimento netto | Durata (anni) | Ammortamento annuo |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| Sistemazione corsi d'acqua | 195'000.00 | 195'000.00 | 40 | 4'875.00 |
| Totale ammort. annuale | | | | 4'875.00 |

In sintesi, si riassume l'impatto sul conto economico (aumenti di spesa):

- Ammortamento (dato costante annuo): CHF 4'875.00
- Interessi (dato medio su 10 anni): CHF 5'070.00
- Totale annuo: CHF 9'945.00

8. Conclusioni

La redazione del progetto definitivo concernente la "Rinaturazione della Traversagna" permette al Comune di Arbedo-Castione di avere uno strumento di riferimento coordinato con altri progetti in corso o in divenire (posteggi lungo la Traversagna e attività in bosco e aula nel bosco) e con un grado di precisione dei costi al $\pm 10\%$ tale da permettere all'Ufficio Corsi d'Acqua un'entrata in materia sul possibile finanziamento dell'opera e quindi proseguire con la fase realizzativa.

9. Dispositivo

Preso atto del contenuto del presente Messaggio e fatto riferimento agli atti citati, si invita pertanto il Lodevole Consiglio Comunale a voler

risolvere:

- È concesso al Municipio un credito di CHF 195'000.00 (IVA e spese incluse) per la stesura del progetto definitivo "rinaturazione del riale Traversagna".**
- La spesa del presente progetto è da attribuire al conto degli investimenti del Comune numero 750.5020.002.**
- Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, nonché dell'art. 25RGFCC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro il 31.12.2027.**

Cordiali saluti.

PER IL MUNICIPIO DI ARBEDO-CASTIONE

Il vice sindaco
Pier Gazzoli



Il segretario
Giuseppe Allegri

Allegati:

01. Preavviso Progetto di massima del 19 luglio 2022 redatta dall'Ufficio corsi d'acqua
02. Planimetrie del Progetto di massima Settore "A"
03. Planimetrie del Progetto di massima Settore "B"
04. Planimetrie del Progetto di massima Settore "C"

telefono
fax
e-mail

Palazzo amministrativo 3
Via Franco Zorzi 13
091 814 26 81
091 814 27 09
dt-uca@ti.ch



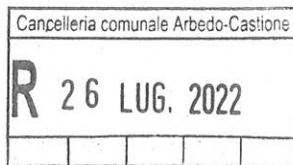
Funzionario
incaricato

telefono
e-mail

M. Jaeger

091 814 26 88
michel.jaeger@ti.ch

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
Divisione delle costruzioni



**Ufficio dei corsi d'acqua
6501 Bellinzona**

Municipio del Comune
di Arbedo-Castione
Via Centro Civico
6517 Arbedo

Bellinzona

19 luglio 2022

Ns. riferimento

Vs. riferimento

UCA-jm/ps.047

Valorizzazione naturalistica e paesaggistica del riale Traversagna Progetto di massima

Signor Sindaco,
signori Municipali,

facciamo riferimento alla vostra lettera del 13 aprile 2022 con la quale ci richiedete un parere in merito al progetto in oggetto.

Prendiamo atto con piacere che il Municipio promuove la valorizzazione del riale Traversagna e ha fatto elaborare il progetto di massima (PMax, 28.03.2022) dagli Studi Dionea SA, Beffa Tognacca Sagl e Boris Hämmerli architetto, con la collaborazione dell'Ufficio tecnico comunale.

In generale riteniamo il progetto valido e ben sviluppato. Il nostro Ufficio condivide il concetto di riqualifica globale del comparto lungo l'intera asta fluviale, dalla foce al bosco, così come l'approccio interdisciplinare che ha coinvolto specialisti di diversi ambiti per valutare i deficit e le possibilità di intervento del comparto, sia dal punto di vista ambientale che da quello della fruibilità e del paesaggio.

Il progetto è stato condiviso e valutato dai Servizi cantonali interessati. Il preavviso allegato include le condizioni/oneri e le richieste di cui tenere conto nelle prossime fasi progettuali.

Per quanto riguarda gli aspetti finanziari e la tempistica rimandiamo alle nostre considerazioni incluse nel preavviso cantonale. Rendiamo attenti che una nostra presa di posizione definitiva è subordinata alla proporzionalità del preventivo e alla chiave di riparto del finanziamento dell'intervento, nonché alla disponibilità finanziaria del Cantone e dei crediti a favore dei progetti di rivitalizzazione per il prossimo periodo di accordi programmatici tra Cantone e Confederazione (2025-2029).

Ringraziandovi per il vostro impegno nella promozione del progetto di valorizzazione del riale Traversagna, restiamo a disposizione per eventuali domande e per accompagnarvi nei prossimi passi.

Cordiali saluti.

Ufficio dei corsi d'acqua
Il Capoufficio

ing. Laurent Filippini

Ufficio dei corsi d'acqua
L'incaricato

ing. Michel Jaeger

Allegato:

- Preavviso cantonale al progetto di massima

ESITO CONSULTAZIONE GIPE Progetti

preavvisi - coordinate

1. informazioni generali

| | |
|--|---|
| Oggetto: | PMAX, Comune, Arbedo-Castione, Valorizzazione naturalistica e paesaggistica del riale Traversagna |
| Numero GIPE | <u>123532</u> |
| Comune/i - sezione: | Arbedo-Castione |
| Link Mappa: | <u>1119458/2723660</u> |
| Committente: | Comune |
| Servizio coordinatore GIPE: | ASCO-PS |
| Capoprogetto: | Michel Jaeger |
| Osservazioni Capoprogetto: | Progetto UCA (Jaeger) - Il Comune di Arbedo-Castione intende riqualificare la tratta finale della Traversagna. Vengono presi in conto gli aspetti ambientali, idraulici, paesaggistici e pianificatori. |
| Servizi e sottoservizi consultati | |
| UCP | Ufficio della caccia e della pesca |
| AEM | Area dell'esercizio e della manutenzione |
| SF | Sezione forestale |
| UNP | Ufficio della natura e del paesaggio |
| UCA | Ufficio dei corsi d'acqua |
| SF-UF9C | Ufficio forestale 9° circondario |
| SF-UIPI | Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti |
| AEM-CM-Bellinzona | Centri di manutenzione stradali bellinzona |
| AO-PS | Area operativa |
| Procedure coordinate attivate | |

2. Preavvisi e coordinate

Con riferimento al progetto in oggetto, di seguito sono riportati i preavvisi degli Uffici consultati, rispettivamente le eventuali proposte di giudizio (dispositivo) per quanto riguarda le necessarie procedure e autorizzazioni coordinate. L'elenco completo della documentazione del progetto è allegato.

Area operativa: Favorevole

Nessuna osservazione.

Ufficio della natura e del paesaggio: Favorevole con condizioni

Abbiamo esaminato la documentazione che accompagna il progetto di massima, nel merito possiamo esprimere le seguenti considerazioni.

La componente fruttiva costituisce l'obiettivo preponderante del progetto, cui sono subordinati gli obiettivi ecologici.

Il comparto in esame ospita una significativa popolazione di Natrice tassellata (Conelli & Nembrini 2007).

L'attuale gestione della vegetazione spondale avviene secondo i contenuti del *Piano di gestione della vegetazione ripariale del torrente Traversagna nel tratto urbano* (Oikos 2019), che integra misure di contenimento ed eradicazione dei popolamenti di neofite invasive presenti. Tali interventi, realizzati dal locale Consorzio, sono sussidiati del nostro Ufficio.

Le prossime fasi di affinamento del progetto dovranno considerare i seguenti aspetti:

- definizione delle specie bersaglio, con particolare riferimento alla Natrice tassellata;
- integrazione di misure a favore delle specie bersaglio individuate, considerando in particolare le indicazioni del Piano d'azione specifico per la Natrice tassellata (Conelli & Nembrini 2009);
- sviluppo del concetto di piantumazione e rinverdimento considerando le esigenze delle specie bersaglio, evitando in particolare la formazione di fasce vegetali estese e continue e prevedendo settori solatii a favore della fauna erpetologica;
- integrazione del Piano di gestione in essere.

Segnaliamo inoltre che l'inserimento di parcheggi all'interno dello spazio riservato alle acque costituisce una criticità significativa. Il tema merita un approfondimento congiunto che coinvolga i committenti, i progettisti e i Servizi competenti.

Ufficio dei corsi d'acqua: Favorevole con condizioni

Oltre a quanto già indicato al cap. 5 della relazione tecnica, vi chiediamo di approfondire i seguenti aspetti e di tenere conto delle nostre osservazioni per le prossime fasi.

Masterplan Riviera

La scheda 83 del Masterplan (v. anche documento di riferimento [9] della relazione tecnica) riguarda il riale Traversagna e ne indica gli obiettivi di sviluppo da perseguire. In generale, quanto proposto nel progetto ne tiene conto e ne sviluppa diversi aspetti, tuttavia rileviamo le seguenti differenze:

1. Pendenza delle rampe: il Masterplan prevede una pendenza massima delle rampe pari all'8%, mentre il progetto prevede delle pendenze fino al 15% (v. per es. cap. 3.1.1, p. 18). Chiediamo che venga valutata la possibilità di ridurre ulteriormente la pendenza delle opere previste per allinearle alle indicazioni del Masterplan o di precisare il motivo per il quale ciò non è possibile;
2. Alveo di magra e selciato: il Masterplan prevede la rimozione parziale del selciato e di creare un alveo di magra strutturando il fondo con massi trovanti naturali e consolidamento delle pareti del nuovo alveo (almeno per la tratta consolidata a monte della linea ferroviaria; v. scheda 83, sezione tipo C – "Alveo di magra"), mentre il progetto prevede invece di strutturare l'alveo ancorando dei massi sul selciato (cap. 3.1.1, da p. 17). Chiediamo che venga valutata la soluzione proposta dal Masterplan;
3. La confluenza con il fiume Ticino è un elemento chiave del progetto, sia per la funzione di collegamento con l'asta fluviale sia perché queste zone sono habitat di elevato valore ecologico. Il progetto non precisa in quale modo si intende ridare dinamica a quest'area né lo sviluppo futuro auspicato. Chiediamo

pertanto che questo aspetto venga approfondito nel progetto definitivo (v. anche le osservazioni al punto 5 - trasporto solido).

Aspetti idraulici e sicurezza

Nei documenti di riferimento (paragrafo 1.2) non è citato lo studio PZP della Traversagna, eseguito nel 2014; è tuttavia riportata la carta dei pericoli corretta e attualmente in vigore tratta da questo studio. Anche i valori idrologici assunti corrispondono a quelli contenuti nel rapporto PZP.

4. Rampe dinamiche (cap. 3.1.1, da p. 17): riteniamo che per un corso d'acqua di carattere torrentizio e con pendenze elevate come la Traversagna non siano la soluzione più idonea, anche poiché le possibilità di sviluppo dinamico del corso d'acqua sono pressoché nulle. La durata della fase dinamica delle rampe prima che si instauri una situazione stabile, ev. già dopo i primi eventi di piena, potrebbe essere breve. Inoltre, tenuto conto della vicinanza di varie infrastrutture e dei danni che deriverebbero da un cedimento delle opere idrauliche, è fondamentale che la soluzione proposta garantisca stabilità. Per questi motivi proponiamo di concentrarsi sulla soluzione della rampa compatta e rendiamo attenti il Comune che se si decidesse comunque di approfondire anche la variante della rampa dinamica tutti gli studi e chiarimenti necessari non verranno ritenuti sussidiabili;
5. Trasporto solido (cap. 4.2): una disponibilità sufficiente di materiale alluvionale (materiale fine, sabbia, ghiaia e sassi) lungo il corso d'acqua è indispensabile per lo sviluppo di habitat funzionali e per garantire una buona dinamica della confluenza col fiume Ticino. La relazione tecnica chiarisce il trasporto dal punto di vista della sicurezza ma manca il nesso con gli aspetti ambientali e non è chiaro se attualmente l'apporto da monte è sufficiente per questo scopo. Questi aspetti andranno chiariti nella prossima fase.

La Pianificazione cantonale per il risanamento del trasporto solido indica un deficit di materiale lungo questa tratta del fiume Ticino e identifica nella camera di ritenuta situata a monte del progetto una possibile fonte di materiale alluvionale idoneo. Chiediamo quindi che venga accertata la funzionalità ecologica del trasporto solido lungo la Traversagna e la possibilità di sfruttare le sinergie per immettere presso la foce il materiale che si accumula nella camera di ritenuta, anche in base alla gestione di quest'ultima.

Le argomentazioni riportate nel cap. 4.2 sono qualitativamente condivise, ma bisognerà approfondire come si comporterà la struttura prevista sotto il ponte dei Calanchetti (pendenza 15%, rispetto al 30% attuale). Le domande essenziali sono quelle riportate anche dai progettisti al cap. 5.

6. Ancoraggio di massi sul selciato (cap. 3.1.1 e 4): tenendo conto delle grandi forze che in caso di piena verranno esercitate sui blocchi spinottati, il dettaglio esecutivo dovrà essere definito con particolare attenzione (p. es. prevedere un "colletto" alla base dei massi). Nel caso in cui dopo il chiarimento richiesto al punto 2 (alveo di magra) si proseguirà con la variante "massi ancorati al selciato", condividiamo la necessità di approfondire la disposizione e la densità di posa;
7. Stazione di misura: la presenza della stazione idrometrica è menzionata solo brevemente (cap. 3.1.1, p. 17) anche se è un elemento importante. Nella prossima fase del progetto dovrà essere analizzata la problematica e individuate le modalità di intervento per garantire la permanenza della stazione o individuare una nuova posizione; la progettazione e i costi di realizzazione dovranno essere inseriti nel progetto definitivo;
8. Sicurezza idraulica e piano delle zone di pericolo: le analisi documentano l'innalzamento previsto per il pelo libero di HQ300 con la nuova sistemazione (diminuzione pendenza e aumento rugosità). Il progetto definitivo dovrà verificare in dettaglio quanto riportato e consegnare il profilo longitudinale con le altezze dell'acqua e della linea dell'energia per gli scenari di riferimento considerati. La carta del pericolo dovrà inoltre essere aggiornata in seguito al progetto, ove necessario;
9. La passerella di collegamento pedonale riportata indicativamente sul piano 204 (Settore C,

attraversamento in corrispondenza del camerone di ritenuta) dovrà essere progettata in modo da non interferire con lo stramazzo dello sbarramento. In particolare la struttura prevista dovrà essere ubicata il più possibile verso valle e in posizione rialzata in modo da impedire l'accumulo supplementare di legname in caso di evento particolarmente intenso.

Aspetti ambientali e pianificatori

10. Specie target: il progetto di massima non approfondisce quali sono le specie target dell'intervento, cioè quelle tipiche della zona e che permettono di stabilire se l'habitat ripristinato è funzionale. Questo è un elemento centrale per chiarire il tipo di sviluppo che ci si prefigge con l'intervento di rivitalizzazione. Chiediamo quindi che vengano definite per poter validare gli obiettivi della rivitalizzazione;
11. Ombreggiamento: un buon ombreggiamento è fondamentale per evitare che l'acqua si scaldi troppo rapidamente e diventi così inospitale (sia per la micro- che per la macrofauna e la flora). Per tenere conto dell'evoluzione climatica, che prevede un aumento delle temperature e più periodi siccitosi con poca acqua, chiediamo che venga sviluppato un concetto di piantumazione delle sponde che tenga conto di questi aspetti e permetta di integrarsi bene nella sistemazione globale del comparto (p. es. alberi ad alto fusto con un'ampia chioma laddove c'è posto, ev. anche lungo gli argini fuori dall'alveo e di cui potrà beneficiare anche la popolazione, ed essenze arbustive dove lo spazio è ridotto);
12. Posteggi nello spazio riservato alle acque (SRA): di principio all'interno dello SRA sono ammessi solamente gli interventi indicati all'art. 41c dell'Ordinanza sulla protezione delle acque. La realizzazione di posteggi all'interno dello SRA è pertanto ritenuta critica e chiediamo un ulteriore sforzo per limitare il più possibile questa proposta;
13. Coordinazione intercomunale: considerato che la tratta terminale di ca. 150m funge da confine è importante che la coordinazione venga garantita e il progetto sia condiviso. Chiediamo quindi che il Comune di Bellinzona venga coinvolto a breve;
14. Proprietari dei fondi e disponibilità (zona foce): tenuto conto dell'importanza degli interventi presso la foce sarà fondamentale trovare l'accordo dei proprietari dei fondi in questa zona per garantire il successo dell'intervento.

Finanziamento, tempistica e conclusione

15. Dettaglio del preventivo e opere sussidiabili: il progetto definitivo dovrà essere corredato di un preventivo dettagliato e con grado di precisione $\pm 10\%$, suddiviso per parti d'opera (rivitalizzazione, mobilità, arredo urbano, ecc.). In questo modo sarà possibile definire la chiave di riparto e quali posizioni sono sussidiabili ai sensi della rivitalizzazione dei corsi d'acqua e degli accordi programmatici tra Cantone e Confederazione. Ci teniamo infatti a precisare che solamente i lavori necessari a migliorare il corso d'acqua possono beneficiare di questi sussidi; gli interventi p. es. a favore della mobilità o di arredo urbano non sono inclusi. Per garantire la funzionalità ecologica dell'intervento, potrà inoltre essere presa in considerazione solo una realizzazione integrale di tutte le opere necessarie alla rivitalizzazione (è esclusa la realizzazione parziale);
16. Tasso di sussidiamento: come indicato nella relazione tecnica (cap. 6, p. 54), per questo tipo di interventi, i contributi per le parti d'opera sussidiabili possono andare da un minimo del 65% all'85%. La Pianificazione cantonale per le rivitalizzazioni indica un beneficio per la natura rispetto ai costi rilevante per gli ultimi 200m, che potrebbero quindi beneficiare del sussidio massimo. La tratta restante è inserita con un beneficio minimo e di conseguenza anche il sussidio risulterebbe tale. Il concetto di riqualfica globale, se sostenuto da un elevato valore aggiunto ambientale, potrebbe giustificare un adattamento del tasso di sussidiamento minimo. Le quote definitive verranno stabilite in seguito all'elaborazione del progetto definitivo;
17. Disponibilità finanziaria, tempistica: la decisione definitiva sul sussidiamento dipende dallo sviluppo del progetto nei prossimi passi. Attualmente non è prevista la disponibilità di crediti cantonali e federali per

la rivitalizzazione dei corsi d'acqua fino al 2024, pertanto un eventuale sussidio non potrà essere assegnato prima del 2025;

18. **Controllo dell'efficacia:** il concetto di controllo dell'efficacia basato su indicatori ambientali e predisposto dall'Ufficio federale dell'ambiente prevede che, per progetti selezionati, vengano fatti dei rilievi prima e dopo i lavori. Se la rivitalizzazione della Traversagna dovesse essere selezionata per il controllo dell'efficacia (la decisione verrà presa dal nostro Ufficio in seguito all'elaborazione del progetto definitivo) la realizzazione degli interventi sarà subordinata al rilievo degli indicatori del controllo. In questo senso la tempistica dovuta alla disponibilità finanziaria (v. punto 15) sarebbe compatibile e coordinata con i tempi necessari per i rilievi (da effettuare entro 2 anni prima dei lavori);
19. **Progetto definitivo:** chiediamo di essere costantemente coinvolti e informati durante l'elaborazione del progetto definitivo in modo da ottimizzare la tempistica e sostenervi per quanto riguarda gli aspetti tecnici e amministrativi.

Ufficio della caccia e della pesca: Favorevole con condizioni

Preavvisiamo favorevolmente il PMax alle seguenti condizioni:

- chiediamo di essere coinvolti per il Pdef (persona di contatto: Christophe Molina);
- chiediamo che nel Pdef vengano sviluppate all'interno del perimetro di progetto delle aree riproduttive per la trota.

Sezione forestale: Favorevole con condizioni

Ufficio forestale 9° circondario: Favorevole con condizioni

Il progetto interessa l'area forestale in particolare nel settore A (foce del Traversagna) e nel settore C.

Gli interventi previsti sono in linea di principio compatibili con la conservazione della forestale e in generale ne valorizzano le funzioni di protezione, naturalistica, paesaggistica e di svago.

Il progetto viene preavvisato favorevolmente a condizione che la Sezione forestale venga coinvolta per gli aspetti forestali in sede di progettazione definitiva.

Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti: Favorevole con condizioni

Il comparto interessato dal progetto di valorizzazione è costituito dal conoide del torrente Traversagna e dai versanti rocciosi al suo apice. Si tratta di un comprensorio potenzialmente interessato dalla grande frana del Motto d'Arbino e dal pericolo di caduta sassi/crollo di roccia dai versanti. La frana del Motto d'Arbino, gestita con un monitoraggio specifico e con un piano di emergenza (che concerne tutto l'abitato di Arbedo) in caso di importanti accelerazioni del movimento, non ha alcun influsso sul progetto in esame. Per quanto concerne i processi di caduta sassi/crollo di roccia evidenziamo che in corrispondenza della prevista "Aula nel bosco con anfiteatro naturale" il versante in sinistra idrografica della Traversagna risulta effettivamente soggetto a un potenziale pericolo di caduta sassi. L'attuale ubicazione è ideale, in quanto sfrutta al meglio il piano esistente mantenendo una distanza dal piede del versante. Tuttavia riteniamo importante, in considerazione dell'utilizzo didattico di questo oggetto, costruire un terrapieno alto ca. 2 m, sfruttando proprio il concetto di anfiteatro presente nel progetto. Questo terrapieno permetterà inoltre di convogliare al meglio le acque di ruscellamento del versante indirizzandole verso la vicina ronga del Mulino.

Area dell'esercizio e della manutenzione: Favorevole

Nessuna osservazione.

Una copia firmata del presente documento è allegata dal Capoprogetto all'incarto GIPE corrispondente (formato pdf).

Data: 19 luglio 2022

Capoprogetto: Michel Jaeger

Firma:



Elenco completo dei documenti allegati all'incarto GIPE:

| Nome del documento | Autore | Data del documento | Data di caricamento | Gruppo |
|--|-------------------|--------------------|---------------------|---------|
| Checklist | | | | |
| <u>Relazione tecnica</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:20 | ASCO-PS |
| Documenti del Progetto | | | | |
| <u>Infrastrutture esistenti</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:14 | ASCO-PS |
| <u>Piano Architettonico - Progetto</u> | Paola Spagnolatti | 21.03.2022 | 16.05.2022 15:19 | ASCO-PS |
| <u>Piano interventi settore A</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:17 | ASCO-PS |
| <u>Piano interventi settore B</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:17 | ASCO-PS |
| <u>Piano interventi settore C</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:18 | ASCO-PS |
| <u>Planimetria generale</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:14 | ASCO-PS |
| <u>Proposte intervento</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:15 | ASCO-PS |
| <u>Sezioni</u> | Paola Spagnolatti | 28.03.2022 | 16.05.2022 15:18 | ASCO-PS |

VALORIZZAZIONE NATURALISTICA E
 PAESAGGISTICA DEL RIALE TRAVERSAGNA

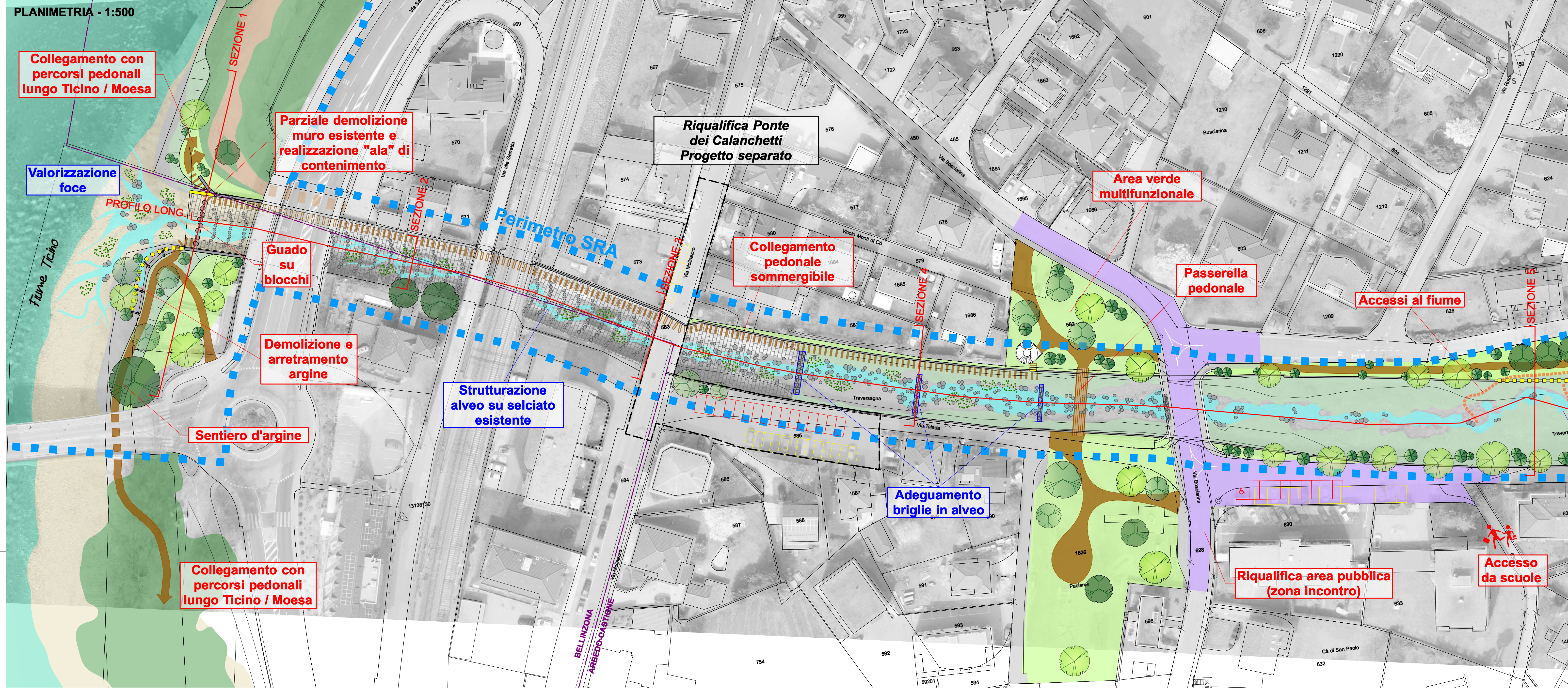
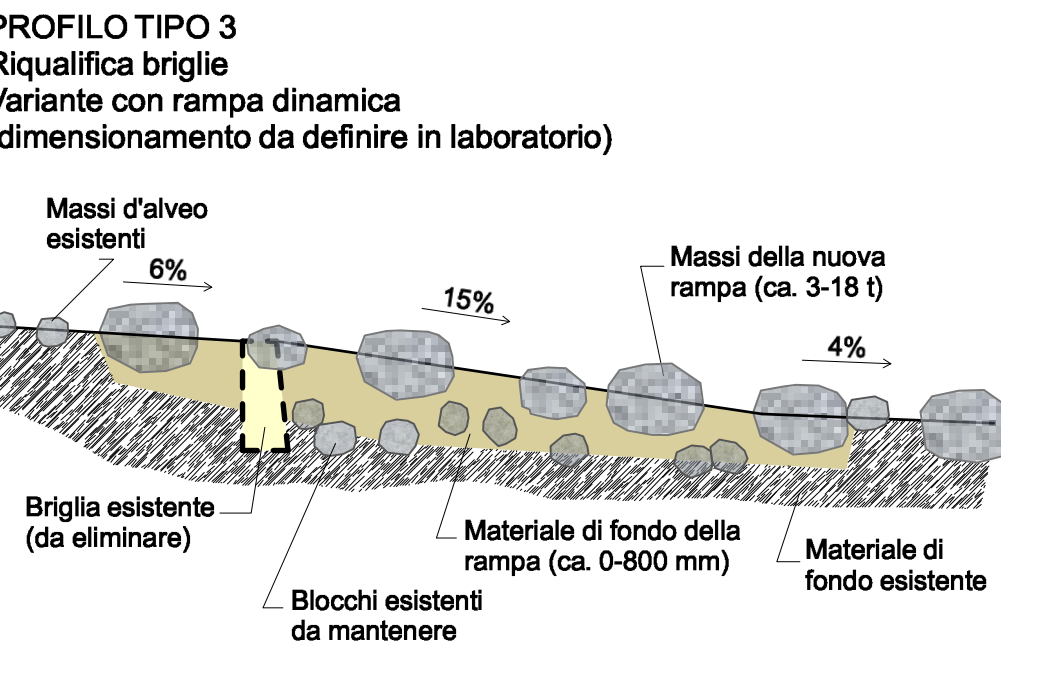
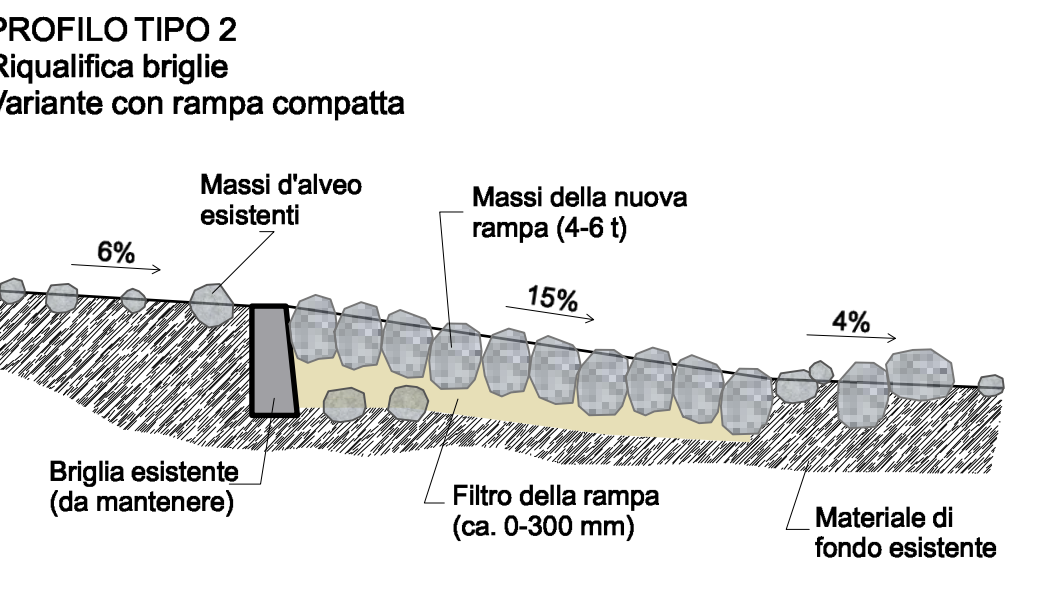
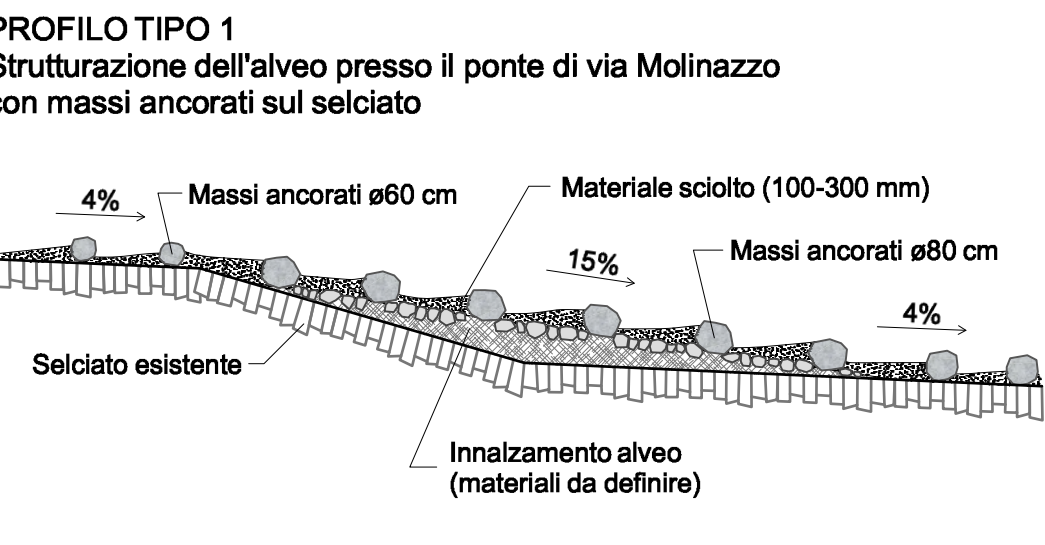
PROGETTO DI MASSIMA



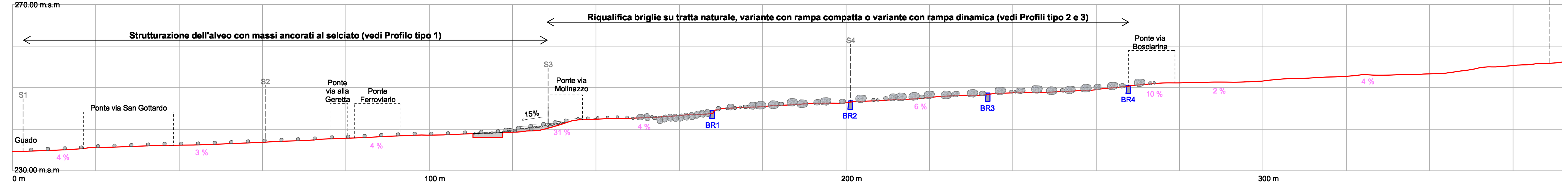
Piano 202
 Piano degli interventi - Settore A

| | | |
|------------|----------------------|----------------|
| | data | 28.03.2022 |
| | scala | 1:500 / 1:200 |
| | progetto | SC / AO |
| | elaborazione grafica | LB |
| dimensioni | | 59.4 x 105.0cm |

PROFILI TIPO RAMPE IN PROSSIMITA' DELLE BRIGLIE - 1:200



PROFILO LONGITUDINALE - 1:500



PROFILI TIPO ALVEO - 1:200

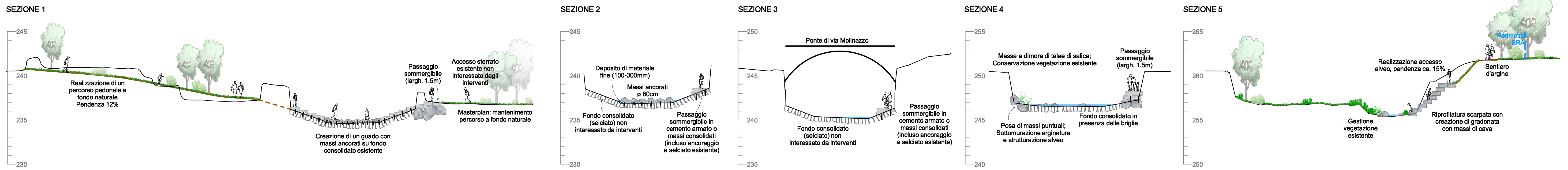


ILLUSTRAZIONE GRAFICA



VALORIZZAZIONE NATURALISTICA E
 PAESAGGISTICA DEL RIALE TRAVERSAGNA

PROGETTO DI MASSIMA



Piano 203
 Piano degli interventi - Settore B

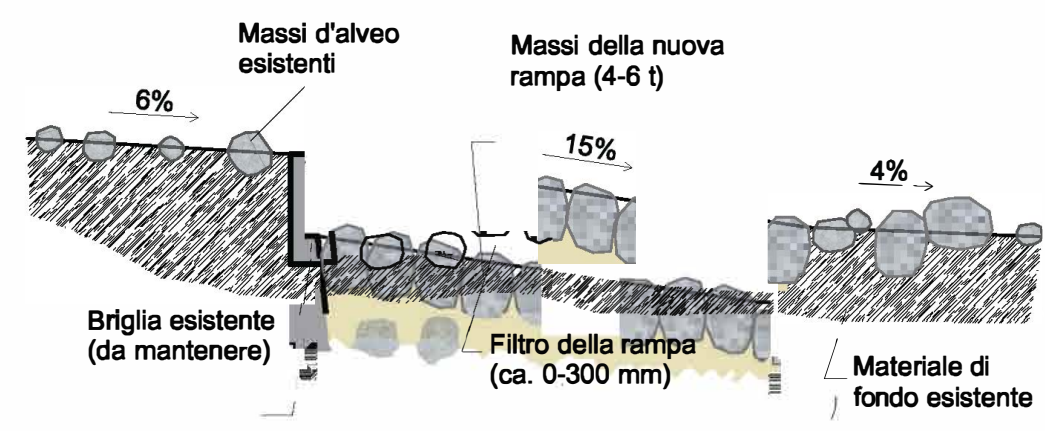
DIONE SA
 CONSULTING AMBIENTALE
 PIANIFICAZIONE
 INGEGNERIA FORESTALE

Lungoblogio, Morita 8 - 6600 Lugano
 Viale S. Franscini 20 - 6900 Lugano

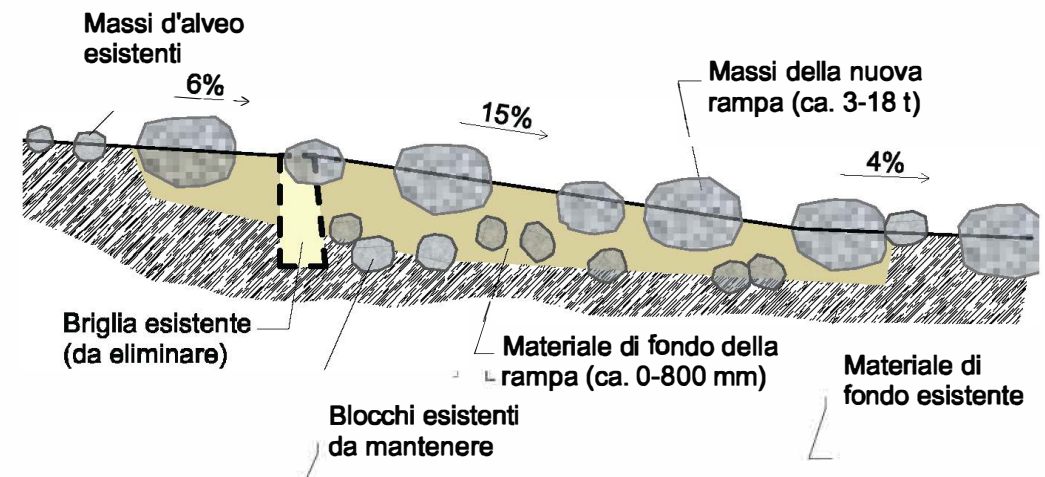
| | |
|----------------------|----------------|
| data | 28.03.2022 |
| scala | 1:500 / 1:200 |
| progetto | SC / AO |
| elaborazione grafica | LB |
| dimensioni | 59.4 x 105.0cm |

PROFILI TIPO RAMPE IN PROSSIMITA' DELLE BRIGLIE - 1:200

PROFILO TIPO 2
 Riqualifica briglie
 Variante con rampa compatta

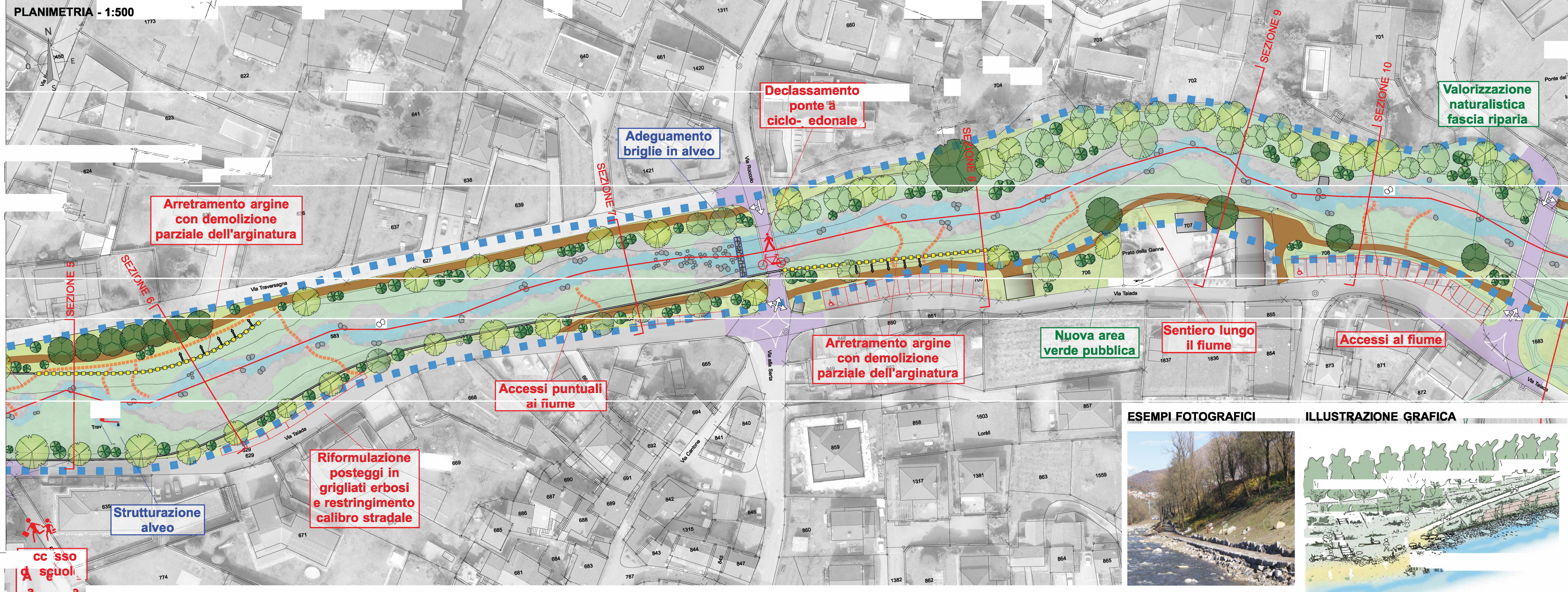
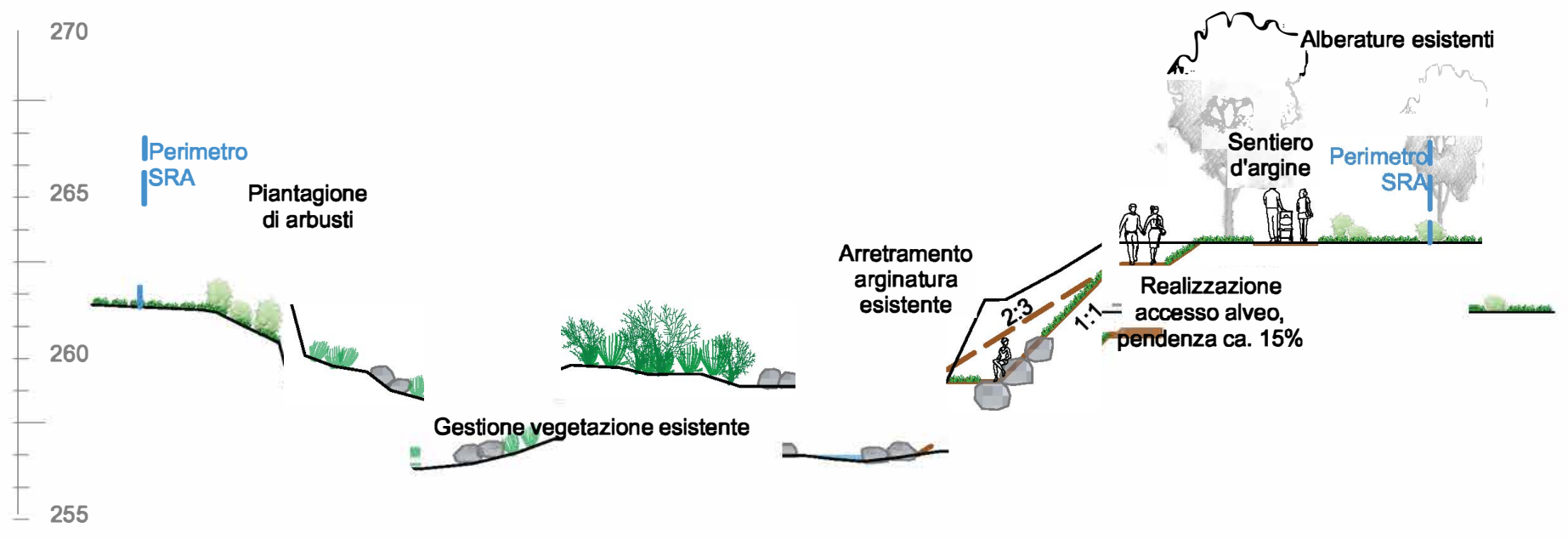


PROFILO TIPO 3
 Riqualifica briglie
 Variante con rampa dinamica
 (dimensionamento da definire in laboratorio)

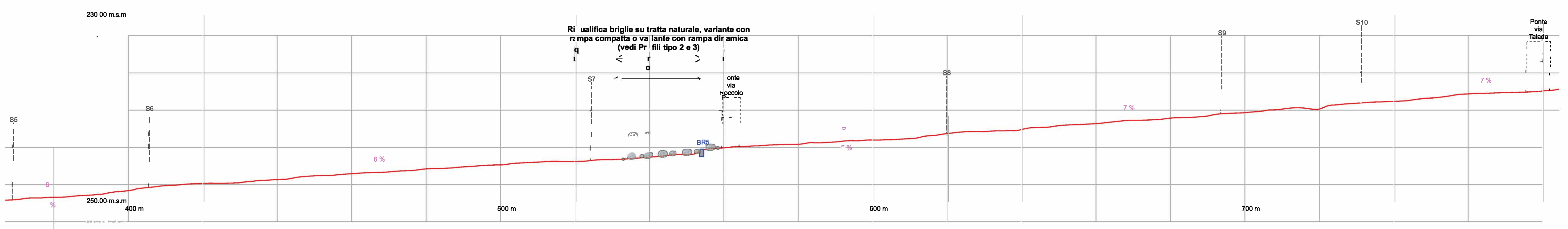


PROFILI TIPO - 1:200

SEZIONE 6



PROFILO LONGITUDINALE - 1:500

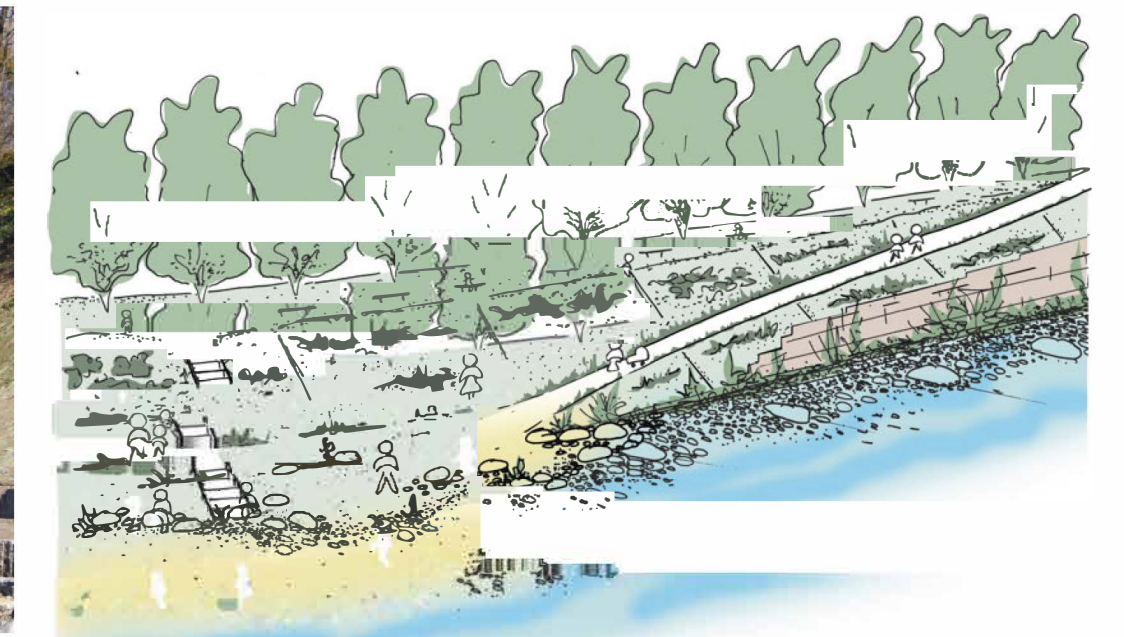


ESEMPI FOTOGRAFICI



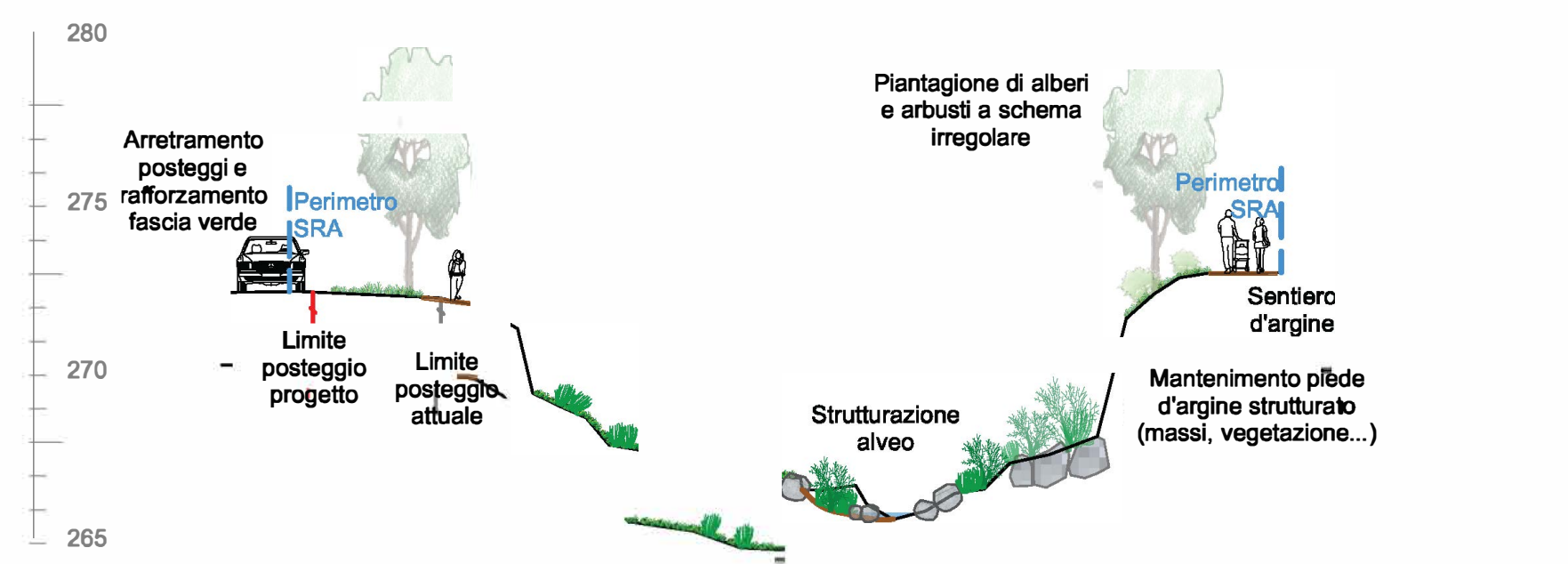
Valorizzazione fiume Cassarate (Fonte: Dionea SA)

ILLUSTRAZIONE GRAFICA

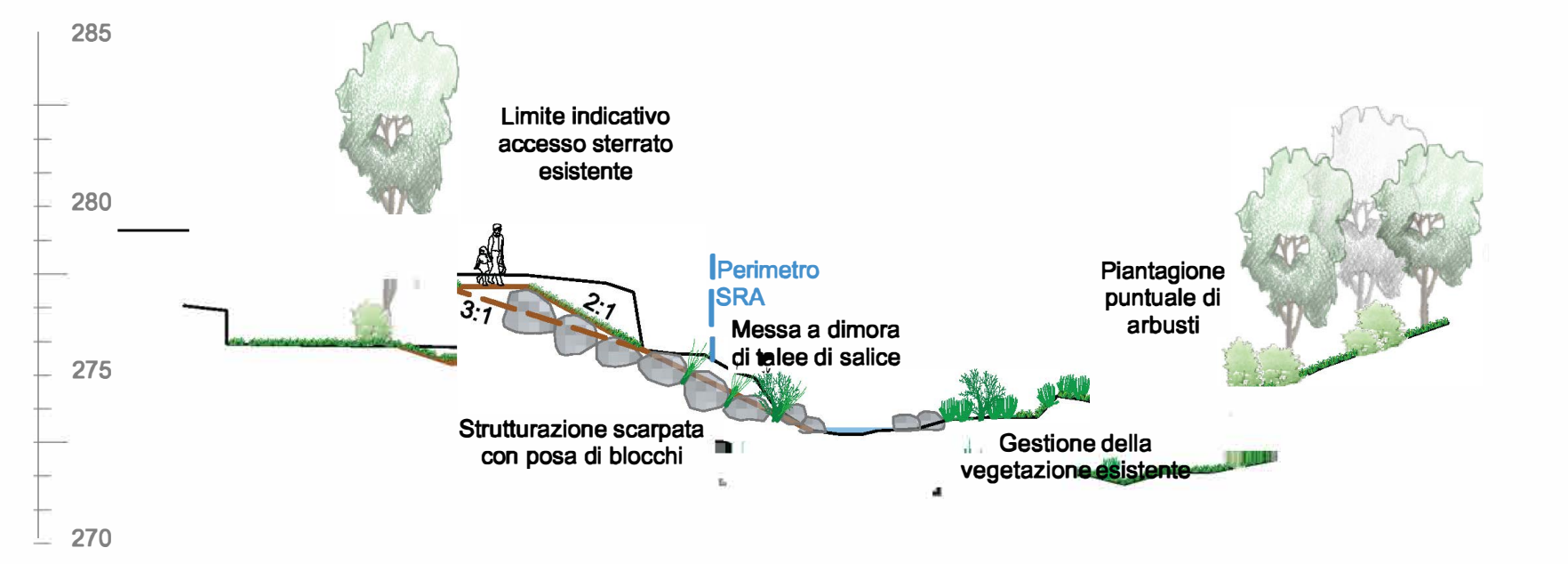


Nuovo accesso centrale al fiume (elaborazione: Dionea SA)

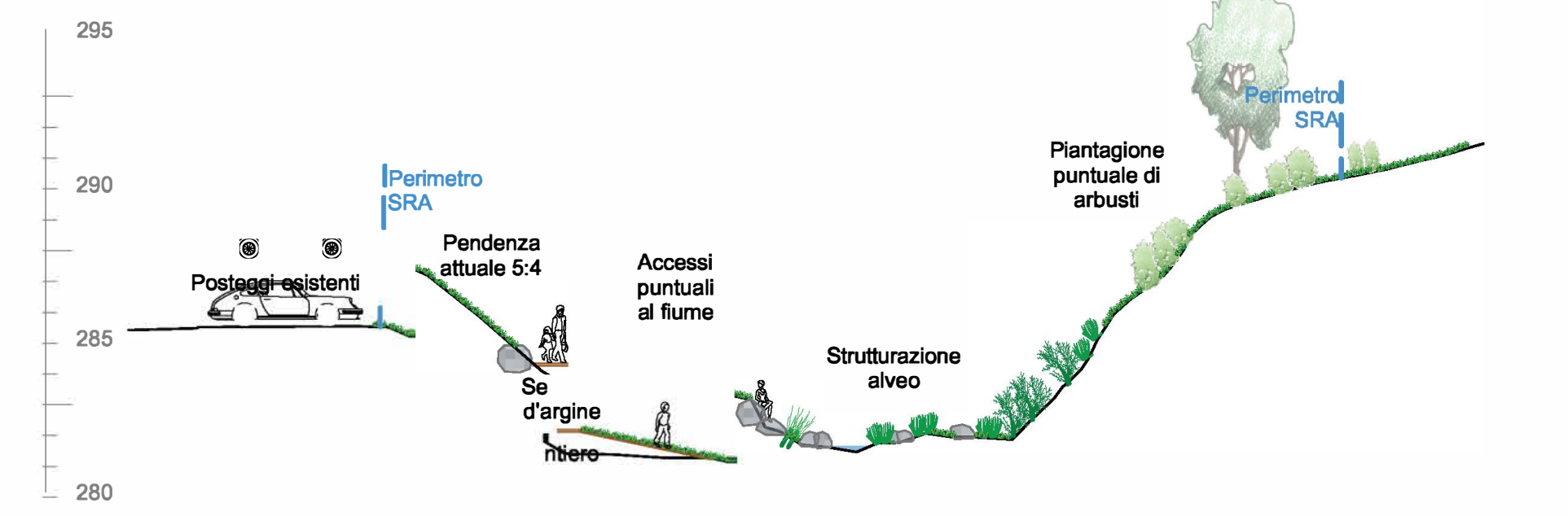
SEZIONE 7



SEZIONE 8



SEZIONE 10



VALORIZZAZIONE NATURALISTICA E PAESAGGISTICA DEL RIALE TRAVERSAGNA

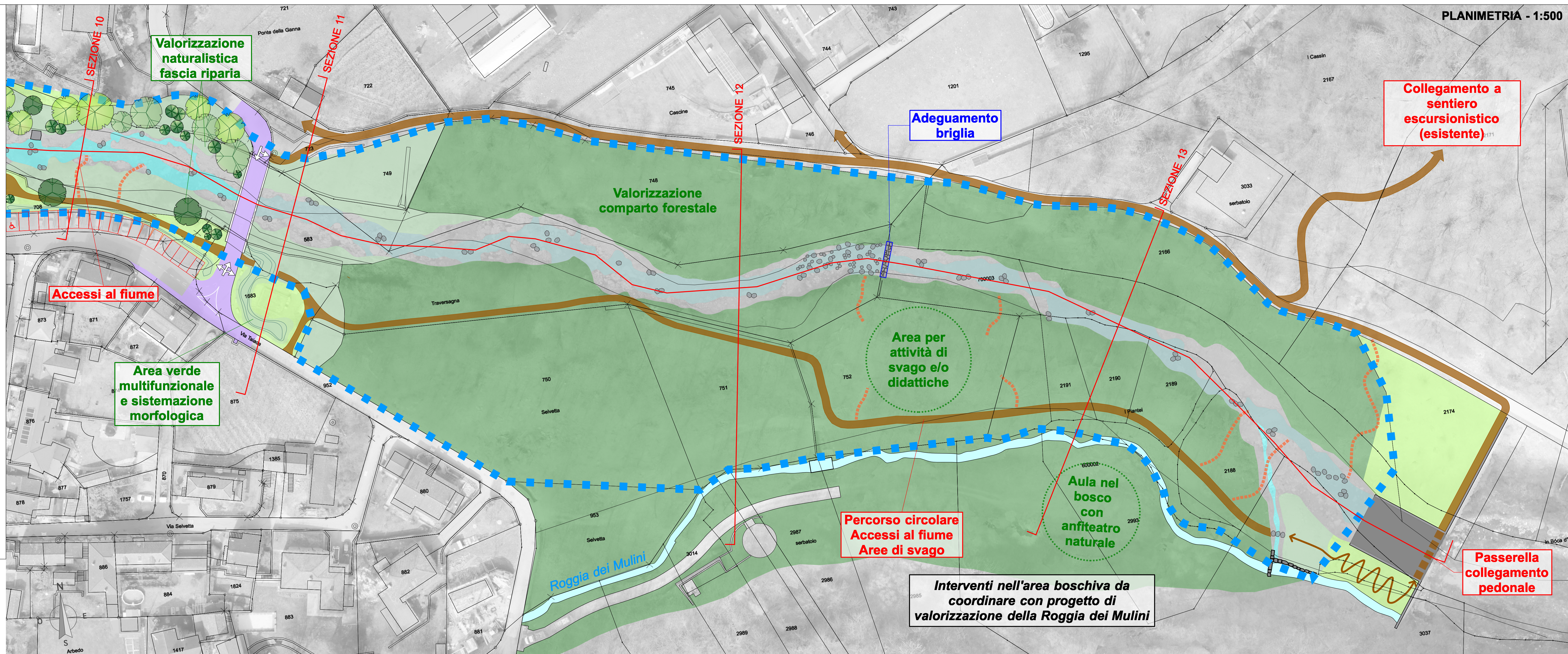
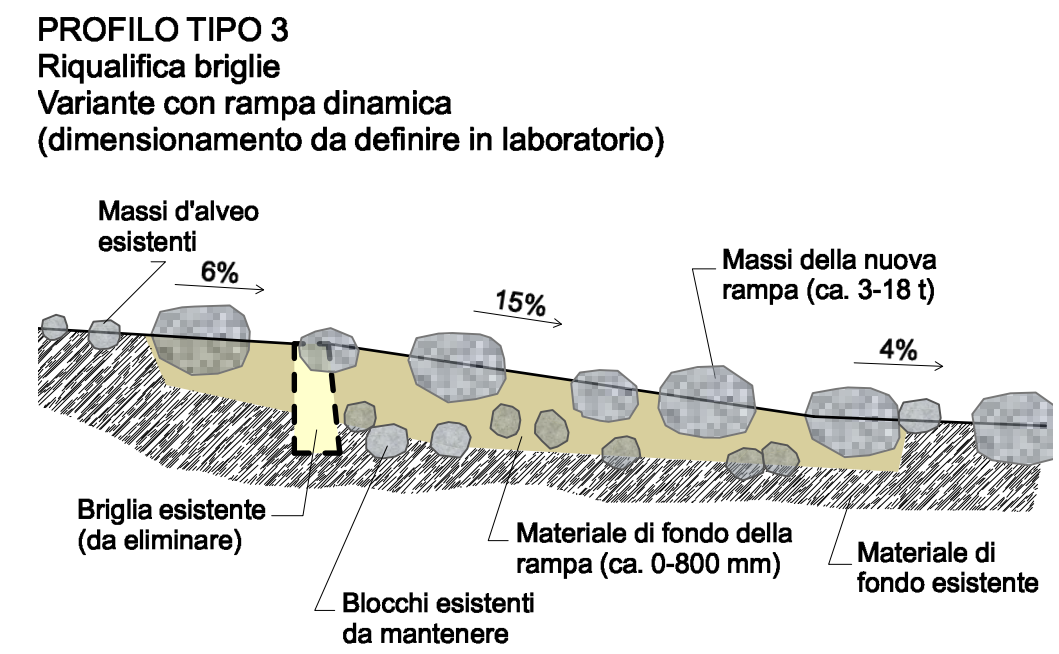
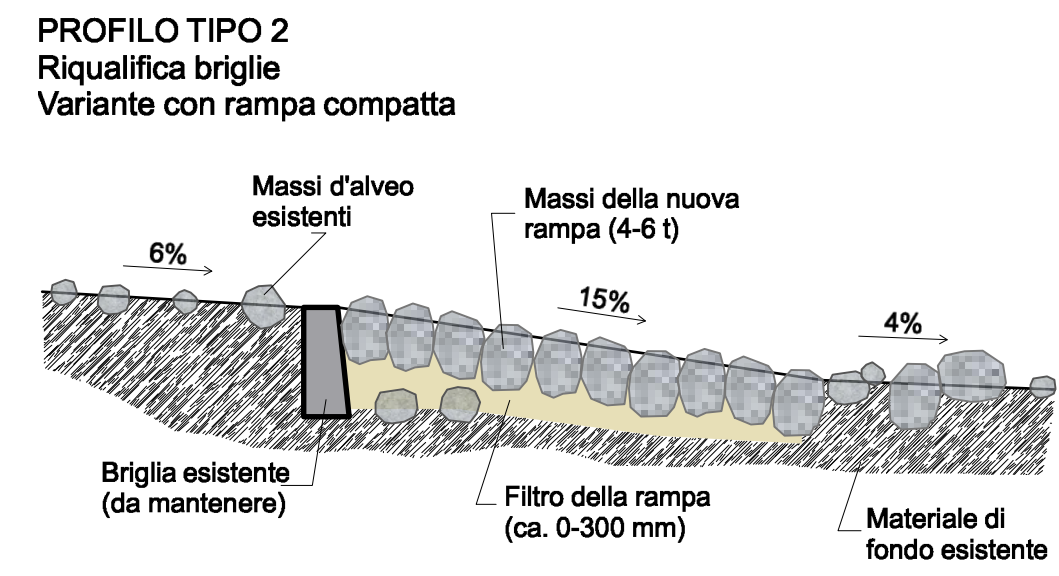
PROGETTO DI MASSIMA



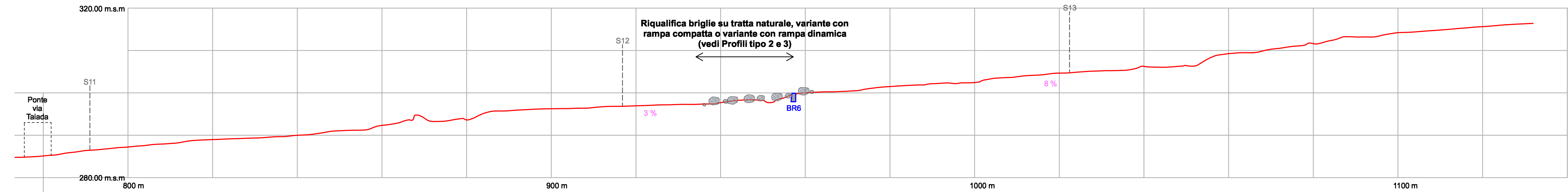
**Piano 204
 Piano degli interventi - Settore C**

| | | |
|--|----------------------|----------------|
| | data | 28.03.2022 |
| | scala | 1:500 / 1:200 |
| | progetto | SC / AO |
| | elaborazione grafica | LB |
| | dimensioni | 59.4 x 105.0cm |

PROFILI TIPO RAMPE IN PROSSIMITA' DELLE BRIGLIE - 1:200



PROFILO LONGITUDINALE - 1:500



PROFILI TIPO - 1:200

