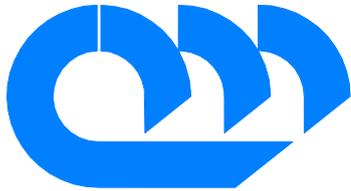




# Comune di Staranzano

Piazza Dante Alighieri, 26 -34079 - Staranzano (GO)  
Tel 0481/716911 - Fax 0481/716919

*ENTE DELEGATO AI SENSI  
DELL'ART. 51-TER DELLA L.R. 14/2002  
GIUSTA CONVENZIONE dd. 25/05/2020*



**CONSORZIO DI SVILUPPO ECONOMICO DEL MONFALCONESE**  
Ente pubblico economico

Codice fiscale 81001290311  
Via Bologna 1 - 34074 Monfalcone  
Tel. 0481/495411 - fax 0481/495412 - email: csim@csim.it



**MIGLIORAMENTO DELLA CICLOVIA FVG 2 TRA GRADO, SAN CANZIAN  
D'ISONZO E STARANZANO E CONNESSIONE DELLA STESSA CON LA  
RETE ECOLOGICA E DELLA MOBILITA' LENTA**



## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E D.L.:  
ing. Fabio Pocecco

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI  
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



ing. Fabio Pocecco  
geom. Franco Battinelli



STUDIO  
TANDEM

Dott. Ing. Fabio Gon  
Via Pordenone, 28  
Staranzano (GO)

### RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

Comuni di Grado - Staranzano

CODICE OPERA:	CODICE CUP:	ARCHIVIATO:	NUMERO ELABORATO:	REVISIONE	SCALA
<b>OP 202</b>	C61B18000970002	TECNICO/OPERE/OP202	<b>ET_A</b>		
3					
2					
1					
0	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA		maggio 2020	FB	FP
REVISIONE	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

## INDICE

<b>Relazione illustrativa</b>	<b>5</b>
Premessa / Obiettivi del progetto	5
Scelta delle alternative	6
Descrizione dettagliata del progetto nella soluzione selezionata	8
Esposizione della fattibilità dell'intervento	10
Accertamento in ordine agli eventuali vincoli interferenti sulle aree interessate	10
Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree ed immobili da utilizzare	10
Disponibilità dei pubblici servizi e modalità dei relativi allacciamenti	11
Interferenze con pubblici servizi	11
Indirizzi per la redazione del progetto definitivo	11
Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere	12
Articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili	13
Sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa	13
<b>Relazione tecnica</b>	<b>14</b>
Geologia, geotecnica e sismica	14
Studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli	14
Sviluppi ed esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico	18
Censimento delle interferenze	18
Esigenze di cave e discariche	19
Espropri	19
Architettura, funzionalità dell'intervento, strutture	19
Impianti	20
Idrologia ed idraulica	20
Fasi esecutive necessarie per garantire l'esercizio durante la costruzione dell'intervento	21
<b>Allegati</b>	<b>23</b>

# Relazione illustrativa

## Premessa / Obiettivi del progetto

Il territorio compreso tra la Riserva naturale della Valle Cavanata in Comune di Grado e la Riserva Naturale Foce dell'Isonzo, che interessa i Comuni di Grado, San Canzian d'Isonzo e Staranzano, è caratterizzato da un alternarsi di ambiti di elevata naturalità ad aree intensamente coltivate e da evidenti tracce delle ingenti opere di bonifica messe in atto nel secolo scorso, di cui rimangono tracce nel sistema idrico artificiale, negli impianti idrovori e nei caselli idraulici.

Tutta l'area è oggetto di fruizione da parte di differenti forme di turismo (balneare, naturalistico, ciclo turistico) ed è attraversata dalla Ciclovía del mare Adriatico (FVG2), percorso ciclabile di livello regionale per gran parte completato.

Le amministrazioni comunali di Staranzano e Grado, considerate le strategie del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) - che prevedono lo sviluppo della rete della mobilità lenta come strumento di connessione con le altre due reti strategiche del piano (la rete dei beni culturali e la rete ecologica) - e considerata la presenza sul territorio di elementi significativi che caratterizzano il PPR stesso (aree core, direttrici di connettività, beni culturali puntuali, vie d'acqua), hanno optato per un progetto costituito da interventi puntuali di manutenzione e miglioramento della fruibilità che si sviluppano lungo la Ciclovía FVG2.

Gli obiettivi del progetto sono:

- migliorare la percorribilità e la fruibilità della ciclovía e valorizzare le risorse poste lungo la stessa;
- far conoscere di più, ai fruitori della ciclovía e più in generale di questi territori, gli elementi appartenenti alle diverse reti strategiche del PRP (rete della mobilità lenta, rete dei beni culturali e rete ecologica) che su questi territori insistono;
- migliorare la connettività di alcuni tratti delle aree core (gli ecosistemi più significativi, dotati di un'elevata naturalità, che costituiscono l'ossatura della rete ecologica e che sono già soggetti a regime di protezione) poste lungo la ciclabile stessa.

La scelta di procedere in questa direzione deriva anche dalle numerose indicazioni espresse dai fruitori della Ciclovía FVG2, raccolte presso i Centri Visite delle Riserve Naturali Foce dell'Isonzo e Valle Cavanata, nonché dalle istanze di portatori d'interesse locali quali operatori economici, turistici e naturalistici.

Un ulteriore elemento che ha indirizzato le Amministrazioni a procedere in questo senso è la necessità di definire e contestualizzare a livello locale la **Rete Ecologica Regionale (RER)**, a partire da quanto previsto nel Vademecum allegato al PPR, prima di pianificare nuovi interventi sul territorio.

Il Vademecum fornisce le basi metodologiche per l'individuazione della RER, cioè del sistema di aree naturali o semi-naturali la cui funzione è salvaguardare la biodiversità del territorio, creando spazi idonei per la presenza delle specie e per aumentarne la capacità di spostamento e di contatto tra popolazioni animali e vegetali.

## Scelta delle alternative

Il progetto prevede interventi puntuali di adeguamento e miglioramento della fruibilità del tratto della Ciclovia FVG2 che si snoda all'interno di un territorio caratterizzato dalla presenza di ecosistemi significativi, dotati di un'elevata naturalità, già soggetti a regime di protezione e che costituiscono l'ossatura della REL.

Il progetto si articola su quattro aree differenti poste lungo la Ciclovia FVG2 (rif. EG 1.1) ricomprese all'interno dei Comuni di Grado e Staranzano e prevede gli interventi riassunti nella tabella seguente. Nella tabella sono indicate anche le diverse reti strategiche del PPR interessate dagli interventi.

**Tabella 1: Descrizione degli interventi e relazione con le reti STRATEGICHE del PPR**

Area di intervento	Località	Comune	Intervento	Reti Strategiche del PPR Interessate
1	Val Cavanata	Grado	Manutenzione pavimentazione percorso ciclabile	Mobilità lenta
2	Fossalon	Grado	Miglioramento connettività aree core e tampone	Ecologica
2	Fossalon	Grado	Posizionamento cartelli esplicativi	Ecologica / Beni culturali
3	Lido di Staranzano	Staranzano	Realizzazione rampa disabili	Mobilità lenta
3	Lido di Staranzano	Staranzano	Posizionamento cartelli esplicativi	Ecologica / Beni culturali

La Ciclovia FVG2 - "Ciclovia del mare Adriatico" è un itinerario ciclabile di interesse regionale che si snoda tra il Ponte di Bevazzana / Lignano (UD) e il valico di Rabuiese (TS), passando per Lignano, Grado e Trieste.

Il tratto interessato dal progetto tocca due Riserve naturali regionali (Valle Cavanata e Foce dell'Isonzo) e interessa tre Comuni (Grado, San Canzian d'Isonzo e Staranzano); caratterizzato da un alternarsi di ambiti di elevata naturalità e aree intensamente coltivate, presenta evidenti tracce di opere di bonifica.

È un percorso il cui utilizzo e il cui gradimento da parte degli utenti sono consolidati; è ben segnalato, in parte su pista ciclo-pedonale riservata ed in parte su strada promiscua a circolazione veicolare lenta e/o agricola.

Le scelte del presente progetto hanno privilegiato interventi, lungo la ciclovia, che:

- non creano problemi sotto il profilo funzionale, tecnico (aspetti geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici, di traffico, strutturali, impiantistici) ed archeologico;
- ne migliorano la qualità sotto il profilo dell'inserimento ambientale (aspetti urbanistici, archeologici, vincolistici);
- prevedono l'adeguamento e l'ampliamento di opere esistenti.

Il progetto propone interventi puntuali, per alcuni dei quali sono state prese in considerazione delle scelte alternative:

### **Area 1 – Val Cavanata - Manutenzione pavimentazione percorso ciclabile**

Nel tratto oggetto di intervento è già presente un percorso ciclabile in sede propria.

Il tratto frequentatissimo dai numerosi cicloturisti e ciclo-escursionisti che percorrono la ciclovìa, è attualmente realizzato in ghiaio compattato, presenta numerose buche e avvallamenti che rendono il percorso insidioso. Inoltre, nel corso degli anni la pendenza trasversale della pista si è ridotta di molto, con il conseguente formarsi di numerosi ristagni d'acqua.

Si è ritenuto che l'usuale intervento di manutenzione, consistente nell'apporto di materiale e nella compattazione dello stesso, non fosse adeguato a garantire fruibilità al percorso ciclabile nel breve e medio periodo anche alla luce dei numerosi passaggi di biciclette e pedoni.

Si propone quindi, analogamente a quanto già effettuato in altri tratti della FVG2 a ridosso della costa, un trattamento superficiale di depolverizzazione. Questo trattamento da un lato permette di ridurre gli interventi di manutenzione e dall'altro permette di gestire meglio le acque di pioggia.

### **Area 3 – Lido di Staranzano - Realizzazione rampa disabili**

Il Lido di Staranzano è storicamente la spiaggia comunale. Allo stato attuale è in fase di completamento un intervento pubblico di infrastrutturazione dell'arenile (allacciamento alla rete fognaria, dell'energia elettrica, idrica e telefonica) a fini turistici balneari. L'accesso alla spiaggia è garantito da una rampa carrabile di servizio (di pendenza non adeguata per essere utilizzata da una persona in carrozzina o con difficoltà motorie neppure con l'aiuto di un'altra persona) e da una scalinata.

Il presente progetto, prevede la realizzazione di una rampa pedonale, di pendenze adeguate, e si prefigge di consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria l'accesso innanzitutto alla sommità dell'argine a mare, dando loro la possibilità di poter godere della vista su tutto il Golfo di Trieste, ed anche alla spiaggia.

Il posizionamento e le caratteristiche costruttive della rampa sono dettate dalla volontà di ampliare un manufatto esistente (rampa carraia e scalinata pedonale), realizzato in calcestruzzo armato verso la metà del secolo scorso assieme alle opere di consolidamento dell'argine a mare.

Lungo il tratto di arenile del Lido di Staranzano sono presenti altre scalinate pedonali, ma il luogo prescelto dal progetto per l'inserimento della rampa per disabili è caratterizzato dalla presenza dell'unico accesso carraio all'arenile e da una serie di elementi infrastrutturali a supporto delle attività turistiche in spiaggia (cabina ENEL, pozzo emungimento acqua potabile, recinzione zona raccolta alghe e rifiuti).

### **Area 2 - Fossalon e Area 3 – Lido di Staranzano: Posizionamento cartelli esplicativi**

Il posizionamento dei cartelli esplicativi è stato dettato dall'esigenza di dare ai fruitori della ciclovìa indicazioni precise riguardo l'ubicazione dei beni ecologici e culturali presenti nel territorio e in particolare valorizzare le opere e le strutture della bonifica.

La posizione dei cartelli privilegia l'inserimento su strutture esistenti o comunque l'utilizzo di nuove strutture poco impattanti.

## Descrizione dettagliata del progetto nella soluzione selezionata

Di seguito si riporta una descrizione dettagliata della soluzione selezionata, suddivisa per aree e per singolo intervento.

### Area 1 – Val Cavanata – Rifacimento manto sede ciclabile (rif. EG 2.1)

Considerato il fatto che il fondo della ciclabile nel tratto compreso tra il Ponte sul Primero ed il Centro Visite della Valle Cavanata si presenta a tratti sconnesso e con presenza di buche, si prevede la realizzazione di un intervento superficiale di depolverizzazione triplo strato, in analogia con quanto già realizzato lungo la Ciclovía FVG2 in quest'area costiera.

L'intervento si sviluppa su 1,7 km di pista esistente ed ha come obiettivo il miglioramento qualitativo della percorribilità di questo tratto della ciclovía.

### Area 2- Fossalón - Miglioramento della connettività delle aree core e tampone (rif. EG 1.1)

L'arenile di Fossalón di Grado inserito in progetto rappresenta ad oggi una delle porzioni residuali di dune consolidate con vegetazione erbacea, che ai sensi della Direttiva Habitat sono considerate un habitat di interesse comunitario prioritario (2130\* Dune fisse a vegetazione erbacea - Dune grigie).

Questo habitat è oggi particolarmente a rischio per il progressivo incespugliamento, in particolare da specie alloctone quali *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia*, che ne compromettono la struttura e la connettività soprattutto per le specie meno mobili (es. *Podarcis sicula*).

Al fine di migliorare la connettività del sistema in questo tratto dell'area core della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Foce dell'Isonzo ed Isola della Cona" e della relativa fascia tampone, si prevedono degli interventi coerenti con quanto previsto nel Piano di Gestione della ZSC stessa (misura GA29 - Piano di Azione specifico per la riqualificazione delle aree dunali residuali presso Fossalón di Grado).

Interventi che si prefiggono il miglioramento dei sistemi costieri e degli habitat ed in particolare la riqualificazione e tutela delle dune grigie, mediante:

1. lo sfalcio ed il decespugliamento prioritariamente nelle aree interessate dall'habitat CP5, con contemporaneo controllo di ruderali e avventizie;
2. un intervento straordinario di decespugliamento nelle aree interessate dall'habitat D6, che individuano incespugliamenti più densi ad *Amorpha fruticosa*;
3. la semina o i trapianti di specie caratteristiche e/o rare;
4. la rimozione dei ruderi presenti in loco (pali in cemento armato, platee in calcestruzzo, elementi in muratura).

### Area 2 – Fossalón - Posizionamento cartelli esplicativi (rif. EG 2.3)

Al fine di valorizzare la pista ciclabile come elemento fondamentale per la conoscenza del territorio e del paesaggio, vengono realizzati e predisposti dei cartelloni esplicativi per comunicare gli elementi d'interesse e le intersezioni tra le varie reti strategiche del PPR.

In quest'area la cartellonistica ha come contenuti la descrizione degli elementi della rete ecologica con particolare attenzione al sistema agricolo delle zone di bonifica, al sistema costiero e all'habitat prioritario delle dune grigie.

### **Area 3 - Lido di Staranzano - Realizzazione rampa disabili (rif. EG 2.2)**

Attualmente l'accesso all'arenile del Lido di Staranzano è garantito da una rampa carrabile di servizio e da una scalinata, realizzate in calcestruzzo armato verso la metà del secolo scorso e non idonee a permettere alle persone con ridotta o impedita capacità motoria l'accesso in autonomia alla sommità dell'argine ed alla spiaggia.

Il progetto prevede l'ampliamento del manufatto esistente con la costruzione di una rampa avente caratteristiche tali da permetterne l'utilizzo in autonomia da una persona in carrozzina, realizzata in cemento armato.

### **Area 3 – Lido di Staranzano - Posizionamento cartelli esplicativi (rif. EG 2.3)**

Al fine di rendere efficace la pista ciclabile come elemento fondamentale per la conoscenza del territorio e del paesaggio, vengono realizzati e predisposti dei cartelloni esplicativi per comunicare gli elementi d'interesse e le intersezioni tra le reti strategiche del PPR.

In quest'area la cartellonistica ha come contenuti la descrizione: degli elementi della rete ecologica che caratterizzano l'area, quali il sistema costiero, l'habitat prioritario delle dune grigie, la Riserva natura regionale della Foce dell'Isonzo, la Palude del Fiume Cavana (Biotopo 16), le Risorgenze di Schiavetti (Biotopo 22), il sistema agricolo delle zone di bonifica (in questa zona molto antiche) con la relativa rete idrica di drenaggio; dei beni culturali presenti nel territorio, quali l'idrovora Sacchetti (in funzione dalla prima metà degli anni '30).

### **Studio per l'individuazione della rete ecologica**

Con il presente progetto verrà redatta la documentazione utile all'individuazione della **Rete Ecologica Locale (REL)** a partire dalla Rete Ecologica Regionale (RER), così come definita dal Piano Paesaggistico Regionale FVG. Nella fattispecie l'individuazione della REL avviene attraverso la definizione degli elementi di pregio naturalistico (nodi) dei corridoi ecologici e delle fasce tampone.

Operativamente la definizione preliminare della REL prevede le seguenti attività:

1. Utilizzo di strati informativi georiferiti: ovvero l'inquadramento territoriale tramite la cartografia degli habitat.
2. Scelta delle specie target che permettono l'analisi della funzionalità / permeabilità del territorio.
3. Applicazione del modello matematico in modo da consentire:
  - a) Individuazione degli elementi strutturali della rete per le singole specie;
  - b) Sintesi delle connettività ecologiche potenziali complessive.

Il costo è stimato in euro 9.500 euro al netto dell'IVA. Si prevede che la sua predisposizione possa partire già con l'approvazione del progetto di FTE. La documentazione potrà essere redatta in 6 mesi.

### **Ponte per pista ciclopedonale sul fiume Isonzo**

Nel documento preliminare alla progettazione veniva prevista la progettazione della ciclabile sul ponte Isonzo.

Dalle interlocuzioni avute con il competente servizio regionale dovrebbe confermarsi che l'attraversamento del fiume Isonzo, mediante la realizzazione di una passerella ciclo-pedonale, posta a fianco del ponte esistente, rientri tra le opere di competenza e già programmate dalla amministrazione regionale.

In data 22/05/2020 è stata inoltrata dal Consorzio apposita istanza che viene allegata. Si è in attesa della risposta.

## **Esposizione della fattibilità dell'intervento**

Sulla base dei risultati dello studio di prefattibilità ambientale, degli accertamenti in ordine ad eventuali vincoli di varia natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati, e delle indagini di prima approssimazione delle aree, si accerta la fattibilità degli interventi inseriti in progetto.

## **Accertamento in ordine agli eventuali vincoli interferenti sulle aree interessate**

Gli accertamenti relativi ai vincoli interferenti sull'area sono riportati nella Relazione Tecnica.

## **Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree ed immobili da utilizzare**

Gli interventi di progetto si sviluppano su aree ed immobili di proprietà pubblica e non è prevista alcuna acquisizione di aree o di immobili.

Parte dell'intervento di rinaturazione (nell'Area 2 - Fossalon) riguarda aree private e la sua realizzazione avverrà a seguito di comunicazione o convenzione con la proprietà.

Nel dettaglio:

### **Area 1 – Val Cavanata**

Il tratto di pista ciclabile oggetto dell'intervento di manutenzione è di proprietà della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

### **Area 2 – Fossalon**

L'intervento di rinaturazione riguarda aree di proprietà della Regione Friuli Venezia Giulia e in parte su un'area privata. I lavori ricadenti su quest'ultima verrà eseguita a seguito di comunicazione o convenzione con la proprietà.

Gli interventi di posizionamento di cartelli e di miglioramento ambientale interessano l'argine a mare ed una porzione di arenile di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato Ramo Marina Mercantile.

### **Area 3 – Lido di Staranzano**

Gli interventi di posizionamento di cartelli, di miglioramento ambientale e di costruzione della rampa per disabili interessano l'argine a mare ed una porzione di arenile di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato Ramo Marina Mercantile.

## **Disponibilità dei pubblici servizi e modalità dei relativi allacciamenti**

Il progetto non prevede allacciamenti ai pubblici servizi.

## **Interferenze con pubblici servizi**

Il progetto non interferisce con pubblici servizi.

## **Indirizzi per la redazione del progetto definitivo**

### **Area 1 – Valle Cavanata**

L'intervento è compatibile con quanto previsto dal PPR.

Le norme tecniche di attuazione del PRCG di Grado, all'**Art. 23.1 - Ambito della Valle Cavanata** stabiliscono che sono consentiti gli interventi di manutenzione ordinaria dei percorsi pedonali e ciclabili e che dovranno essere impiegati materiali appartenenti alla tradizione locale quali: legno, canna palustre, fascine, gabbioni lignee, ciottolame, muratura ordinaria di mattoni e coperture in tegole a canale.

Inoltre l'**Art. 32 - Siti d'interesse comunitario e Zone di protezione speciale**, stabilisce che i progetti ricadenti all'interno degli ambiti perimetrati nelle prerogative di "Siti d'interesse comunitario" e "Zone di protezione speciale", devono essere dotati di specifica **Relazione di incidenza**.

### **Area 2 – Fossalon**

L'intervento è coerente con quanto previsto dal PPR.

La progettazione della rinaturazione dovrà essere preceduta da un rilievo delle aree maggiormente interessate dall'inespugliamento da specie alloctone quali *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia* ed individuare le aree in cui prevedere la semina o i trapianti di specie caratteristiche e/o rare.

### **Area 3 – Lido di Staranzano**

Successivamente alla redazione del progetto definitivo, per la realizzazione della rampa sarà necessario ottenere le seguenti autorizzazioni:

- Concessione demaniale comune di Staranzano;
- Autorizzazione Paesaggistica;
- Nulla osta Capitaneria di Porto di Monfalcone;
- Nulla osta Provveditorato Opere Pubbliche di Trieste.

Inoltre dovrà essere redatta specifica **Relazione di Incidenza**.

## **Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere**

Il progetto è pensato espressamente per migliorare l'accessibilità del tratto di Ciclovia FVG2 interessato dai lavori e di alcune delle risorse presenti lungo lo stesso.

La scelta dei materiali da costruzione utilizzati è dettata da un'attenzione agli aspetti naturalisti e paesaggistici delle aree di intervento e dalla necessità di ridurre al minimo i futuri interventi di manutenzione.

Nel dettaglio:

### **Area 1 – Val Cavanata**

Il rifacimento del fondo stradale della pista ciclabile viene fatto attraverso un trattamento di depolverizzazione a triplo strato, adatto alla pavimentazione di strade bianche e di piste ciclabili, percorsi in parchi naturali, giardini e aree vincolate, laddove le normative non consentono l'utilizzo di conglomerati bituminosi tradizionali.

La "depolverizzazione stradale" migliora la regolarità, l'aderenza e il profilo trasversale della ciclovia, mantenendo inalterato il contesto paesaggistico.

Vengono stesi simultanea tre strati di emulsione e pietrischetto, intervenendo direttamente sul fondo opportunamente preparato.

Il trattamento triplo strato consente un risparmio sia economico che ambientale, in quanto sopperisce alla necessità di manutenzione dell'attuale strada bianca con continui apporti di materiale stabilizzato.

Inoltre la possibilità di scegliere gli inerti, previa verifica di laboratorio per valutarne la compatibilità con l'emulsione legante, consente di realizzare un intervento che ben si integra con il paesaggio.

### **Area 3 – Lido di Staranzano**

La rampa per disabili è pensata proprio per permettere l'accessibilità all'arenile per le persone con ridotta o impedita capacità motoria, oggi impossibilitate ad accedervi in autonomia.

La rampa per disabili viene realizzata in calcestruzzo armato, come l'adiacente manufatto risalente alla metà dello scorso secolo, rimasto pressoché inalterato nonostante le condizioni ambientali a cui è soggetto (in particolare l'esposizione all'acqua di mare).

### **Posizionamento di Cartelli: Area 2 e Area 3**

I tabelloni vengono realizzati in legno trattato in autoclave e vanno mantenuti attraverso un trattamento periodico di verniciatura.

## **Articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili**

Si potrà prendere in considerazione l'opportunità di suddividere gli interventi in stralci funzionali ai sensi dell'art.51 del D.Lgs.50/2016 e smi.

## **Sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa**

Il progetto è finanziato con Legge regionale 29 dicembre 2016, n.25 (Finanziaria 2017). Concessione all'Unione Territoriale Intercomunale Carso Isonzo Adriatico dei contributi di cui all'articolo 5, commi 12-13 per progetti di paesaggio attuativi della parte strategica del Piano paesaggistico regionale.

Nel novembre del 2017 è stato predisposto dal dott. Matteo de Luca uno studio di fattibilità denominato "Miglioramento della ciclovia FVG 2 tra Grado, San Canzian d'Isonzo e Staranzano e connessione della stessa con la rete ecologica e della mobilità lenta" dell'importo di € 245.260,00, il quale è stato approvato dall'UTI – Unione Territoriale Intercomunale CARSO ISONZO ADRIATICO con la deliberazione dell'Assemblea dei Sindaci n. 35 del 23.11.2017. Successivamente l'UTI, con Deliberazione dell'Assemblea n. 7 del 21.05.2018, ha individuato il Comune di Staranzano quale soggetto attuatore per lo svolgimento di tutti gli adempimenti correlati alla realizzazione del progetto in argomento.

Con decreto n°4798/TERINF dd. 10/10/2018 vi è stata una seconda proroga:

### **decreta**

1. Per le motivazioni espresse in premessa, si accoglie la richiesta formulata con nota di data 30.08.2018 acquisita al protocollo TERINF-GEN-2018-0055736-A del 06/09/2018, con la quale si chiede una seconda proroga per l'ultimazione dei lavori relativi al progetto denominato "Miglioramento della ciclovia FVG2 tra Grado, San Canzian d'Isonzo e Staranzano e connessione della stessa con la rete ecologica e della mobilità lenta";
2. Il termine di ultimazione degli interventi di cui trattasi è prorogato al 15/12/2020 e il termine di invio della rendicontazione di spesa al 15/03/2021;
3. Restano valide le ulteriori disposizioni previste dal decreto di concessione prot. n. 508/DGEN di data 15.02.2018.

# Relazione tecnica

## Geologia, geotecnica e sismica

Gli interventi previsti si configurano principalmente come opere di manutenzione (sistemazione tratti di pista ciclabile), opere di arredo urbano (posa di pannelli esplicativi) e opere di miglioramento naturalistico (sfalcio e decespugliamento delle piante alloctone infestanti).

L'unico intervento che necessita di approfondimenti di natura geologica, geotecnica e sismica è la costruzione della rampa per disabili al Lido di Staranzano (Area 3), realizzata in cemento armato.

Tali analisi verranno effettuate nelle successive fasi di progettazione sulla base delle relazioni geologiche in possesso del Comune di Staranzano.

## Studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli

Tutti gli interventi in progetto sono localizzati nell'ambito di Paesaggio "AP 12 - Laguna e Costa", così come individuato, descritto e normato nel Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia, e si sviluppano sull'esistente percorso ciclabile denominato "Ciclovia FVG 2" nel tratto compreso tra il canale di Primero in prossimità della Riserva Naturale della Valle Cavanata e il Lido di Staranzano.

I Comuni interessati dalle opere sono:

- Grado;
- Staranzano.

### **DAL PUNTO DI VISTA DELL'INSERIMENTO URBANISTICO:**

#### **Area 1 – Val Cavanata**

L'area oggetto di intervento ricade, secondo il vigente PRGC di Grado, nella Zona Territoriale Omogenea F4 – Ambito della Valle Cavanata (rif. EG 1.2), all'interno della ZSC E ZPS - IT 3330006 VAL CAVANATA E BANCO MULA DI MUGGIA

Il Piano Paesaggistico Regionale (art. 21 delle Norme Tecniche di Attuazione) nei territori costieri per le componenti della mobilità lenta di livello locale (percorsi ciclo-pedonali, sentieri) prevede:

- che siano improntate su criteri di riduzione di impatto dei percorsi medesimi;
- che sia improntata a criteri di essenzialità e di integrazione nel contesto, privilegiando elementi di basso impatto paesaggistico, realizzati in materiali coerenti con i siti attraversati;

- l'utilizzo di pavimentazione negli spazi aperti idonea ad assicurare il drenaggio delle acque, al fine di evitare o ridurre il più possibile l'impermeabilizzazione del suolo.

In base all'art. 23 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRGC, la Zona territoriale omogenea F4 è assoggettata a misure di tutela naturalistico-ambientale. Nell'Ambito della Valle Cavanata è consentita la manutenzione ordinaria dei percorsi pedonali e ciclabili.

In particolare all. Art. 23.1: "Negli interventi manutentivi permessi, devono trovare impiego solamente materiali appartenenti alla tradizione locale quali ciottolame."

Infine, in base all'art. 32 delle stesse Norme i progetti ricadenti all'interno degli ambiti perimetrati come SIC e ZPS, con i limiti e nei casi previsti dalle normative di settore, devono essere dotati di specifica Relazione di incidenza.

Il tratto della Ciclovia FVG2 che attraversa la Riserva Naturale della Val Cavanata è stato realizzato posando del pietrisco su una capezzagna esistente.

Lo sviluppo della pista alla quota dei campi circostanti (ora prato stabile) o della strada confinante, causa frequenti allagamenti della pista stessa e comporta il veloce deterioramento del manto stradale e la necessità di manutenzione continua, al fine di garantire una percorribilità in sicurezza dei cicloturisti in transito.

L'intervento di manutenzione prevede l'effettuazione di un trattamento ecologico di depolverizzazione triplo strato, utilizzando delle emulsioni spruzzate a freddo senza emissione di fumi ed esalazioni, limitando l'invasività dell'intervento già a partire dalle fasi di lavorazione.

Questo stesso trattamento è stato utilizzato nella realizzazione di alcuni tratti della Ciclovia FVG2 all'interno della Riserva Naturale della Foce dell'Isonzo:

- al Lido di Staranzano;
- nella zona di Punta Barene e del Bosco Alberoni;
- nell'argine a mare in zona Fossalon di Grado, tra la Val Cavanata ed il Caneo.

Inoltre con questo stesso trattamento è stata sistemata la strada carraia di accesso alla Riserva Naturale della Foce dell'Isonzo dal canale Brancolo all'Isola della Cona, parte nell'alveo del fiume Isonzo, e sarà sistemata la strada carrabile del Caneo a Fossalon ai piedi dell'argine a mare.

Il trattamento ecologico triplo strato consente la pavimentazione di strade bianche, piste ciclabili, percorsi in parchi naturali, giardini e aree vincolate, laddove le normative non consentono l'utilizzo di conglomerati bituminosi tradizionali.

Per depolverizzazione stradale si intende l'eliminazione della polvere migliorando allo stesso tempo la regolarità, l'aderenza e l'impermeabilità, mantenendo inalterato il contesto paesaggistico. Esso consiste nell'applicazione, con macchina combinata di stesa simultanea, di tre strati di emulsione e pietrischetto intervenendo direttamente sul fondo opportunamente preparato.

Sono diversi i fattori che concorrono a definire ecologico questa tipologia di intervento, primo fra tutti le emulsioni sono lavorate a freddo, cioè con temperature che non superano i 60 C° e questo evita l'emissione di fumi ed esalazioni nell'aria e danni ad operatori e ambiente.

Inoltre, grazie alle diverse tipologie e colorazioni dell'inerte utilizzabile, è possibile integrare la strada nel contesto circostante.

Il risultato finale è una pavimentazione resistente, che assume superficialmente il colore e le caratteristiche della graniglia prescelta e quindi di bassissimo impatto ambientale in quanto simile alla strada bianca preesistente.

Il trattamento triplo strato consente inoltre un doppio risparmio economico e ambientale in quanto le strade bianche tradizionali comportano continui costi di manutenzione e continui apporti di materiale stabilizzato per mantenere nel tempo le caratteristiche del manto stradale.

Al fine di smaltire correttamente le acque piovane, alla superficie ciclabile viene dato un profilo trasversale tale da convogliare le acque meteoriche nelle caditoie e nei fossati esistenti.

## **Area 2 – Fossalon**

L'area oggetto di intervento non risulta essere normata dal PRGC di Grado (rif. EG 1.2).

Il PPR (art. 21 delle NTA) per i territori costieri promuove interventi di riqualificazione e rinaturazione adeguatamente volti a riconoscere gli ambienti dunali e retrodunali della costa sabbiosa, salvaguardandone e potenziandone le caratteristiche di valore paesaggistico e naturalistico.

Sono ammessi gli interventi di eradicazione di specie esotiche infestanti, il ripristino di habitat di interesse comunitario, la rinaturalizzazione di aree oggetto di calpestio o pavimentate, esclusivamente con specie autoctone locali e ecotipi propri del sito, senza richiedere l'Autorizzazione Paesaggistica.

## **Area 3 – Lido di Staranzano: realizzazione di una rampa**

L'area oggetto di intervento, corrispondente all'argine a mare, non appartiene a Zone Urbanistiche normate, in quanto fa parte delle aree "bianche" della cartografia di zonizzazione destinate a viabilità e servizi pubblici (rif. EG 1.2).

E' inclusa nel **SIC-ZPS IT333005 Foce dell'Isonzo – Isola della Cona** mentre è esterna alla **Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo e Isola della Cona**.

Per tale area vanno quindi rispettate le Norme di carattere generale e le prescrizioni previste dal piano di gestione del SIC/ZPS.

Il PPR (art. 21 delle NTA) per i territori costieri prevede la riqualificazione degli insediamenti costieri a prevalente specializzazione turistico-balneare, migliorandone la qualità ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica anche al fine di migliorare la qualità dell'offerta ricettiva e degli spazi e servizi per il turismo e per il tempo libero.

Così come l'uso agricolo di questo territorio, anche l'utilizzo della spiaggia del Lido di Staranzano a scopi balneari ha radici lontane:

- è sempre stata la spiaggia di Staranzano, cui si accedeva tramite l'unica strada che attraverso l'abitato di Bistrigna e la campagna, raggiungeva il mare;
- a partire dal 1965 circa sono documentate Concessione demaniali a scopi turistici balneari;
- le Concessioni demaniali in spiaggia si sono succedute fino al 2010;
- nel 2012 il Comune ha avviato un progetto pubblico, denominato "Asfalto e illuminazione strada del litorale" e "Manutenzione spiaggia" (CUP C63D11000110004 e C69B11000450004 – CIG smart ZB602D0862), per valorizzare il territorio del Lido sotto l'aspetto turistico, balneare e naturalistico, mediante la sistemazione dell'unica strada che dà accesso al territorio litorale del Comune ed il miglioramento dell'infrastrutturazione della spiaggia,

dotandola di un allacciamento alle reti di energia elettrica, acqua potabile, telefonia e fognatura, idonee all'utilizzo turistico balneare; progetto le cui opere sono in fase di completamento;

- ogni anno il comune di Staranzano provvede alla rimozione del materiale vegetale depositato sulla spiaggia nel periodo invernale per effetto delle correnti delle maree e delle mareggiate, oltre alla raccolta dei rifiuti spiaggiati (operazione realizzata in base al Decreto n. 1287 di data 28.06.2011 del Servizio valutazione impatto ambientale della Regione).

Nel Piano di Utilizzo del Demanio marittimo (PUD) della Regione, avente finalità turistico ricreative, il litorale di Staranzano è definito Area infrastrutturata, cioè un'area del demanio marittimo su cui già insistono strutture fisse (pertinenze demaniali, strutture di facile rimozione e strutture di difficile rimozione) e/o strutture mobili aventi finalità turistico ricreative (art. 8.3 delle Disposizioni generali e pianificazione; tavola 6 – Individuazione delle aree da infrastrutturare nei comuni interessati).

La realizzazione della rampa per disabili costituisce il completamento del progetto pubblico denominato "Asfalto e illuminazione strada del litorale" e "Manutenzione spiaggia" e si inserisce nel contesto urbanistico tracciato dal PUD.

#### **PER QUANTO RIGUARDA I VINCOLI CHE GRAVANO SULLE AREE DI PROGETTO:**

##### **Area 1 – Val Cavanata**

L'area di intervento:

- si sviluppa all'interno della **Riserva naturale regionale della Val Cavanata**, al tempo stesso **ZSC E ZPS - IT 3330006 VAL CAVANATA E BANCO MULA DI MUGGIA**;
- è vincolata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), in quanto compresa nel bene di interesse pubblico "*La laguna, le rive, il porto e la città vecchia site nel territorio del comune di Grado*";
- è vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 in quanto:
  - Riserva naturale regionale;
  - Zona umida inclusa nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 (Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar);
  - ricade nella fascia di rispetto di 300 metri dalla battigia lagunare.

##### **Area 2 – Fossalon**

L'area di intervento:

- é ricompresa nella **ZSC ZPS - IT3330005 FOCE DELL'ISONZO - ISOLA DELLA CONA**;
- è vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), in quanto entro la fascia di rispetto di 300 metri dalla linea di battigia.

Secondo le misure del Piano di Gestione del SIC-ZPS, l'area dunale di Fossalon individua oggi una delle porzioni residuali di dune consolidate con vegetazione erbacea che ai sensi della Direttiva habitat sono considerati come habitat di interesse comunitario prioritario (2130\* Dune fisse a vegetazione erbacea - Dune grigie).

Questo habitat è oggi particolarmente a rischio per il progressivo incespugliamento in particolare da specie alloctone quali *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia* che ne compromettono la struttura e la connettività in particolare per le specie meno mobili (es. *Podarcis sicula*).

Al fine di migliorare la connettività del sistema in questo tratto dell'area core della ZSC "Foce dell'Isonzo ed Isola della Cona" e della relativa fascia tampone si prevedono degli interventi coerenti con quanto previsto nel Piano di Gestione della ZSC stessa (misura GA29):

- Azione di intervento di sfalcio e decespugliamento prioritariamente nelle aree interessate dall'habitat CP5 in cartografia con contemporaneo controllo di ruderali e avventizie;
- Azione di intervento straordinaria di decespugliamento nelle aree interessate dall'habitat D6 che individuano incespugliamenti più densi ad *Amorpha fruticosa*;
- Eventuale semina trapianti di specie caratteristiche e o rare.

### **Area 3 - Lido di Staranzano**

L'area di intervento:

- si sviluppa all'interno della **ZSC ZPS - IT3330005 FOCE DELL'ISONZO - ISOLA DELLA CONA**;
- è vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), in quanto rientra nella fascia di rispetto di 300 metri dalla linea di battigia.

## **Sviluppi ed esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico**

Trattandosi di interventi che non comportano scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti, si ritiene non necessaria la trasmissione alla Soprintendenza da parte della stazione appaltante della documentazione per l'attivazione della procedura per la verifica dell'interesse archeologico (art. 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio, D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42).

## **Censimento delle interferenze**

Durante la fase di sopralluogo e rilievo è stato valutato il sistema delle interferenze, riconducibili a tre categorie principali:

- interferenze aeree: linee elettriche ad alta media e bassa tensione, le linee dell'illuminazione pubblica e le linee telefoniche;
- interferenze superficiali: strade, linee ferroviarie, fiumi, canali naturali ed artificiali, fossi;
- interferenze interrato: fognature, acquedotti, condotte di distribuzione dell'acqua, gasdotti, linee elettriche a media e bassa tensione, linee telefoniche, fibra ottica.

In riferimento alle aree in cui si svolgono gli interventi non sono state riscontrate interferenze di questo tipo.

Nel corso dei lavori andrà valutato con attenzione il rischio di interferenza tra il traffico dei mezzi di cantiere e il normale traffico ciclabile e pedonale che si sviluppa lungo la ciclovia FGV2 e nelle immediate vicinanze di questa.

Nel dettaglio:

#### **Area 1 – Val Cavanata**

L'intervento interessa il tratto di pista ciclabile che si sviluppa all'interno della Riserva naturale regionale della Val Cavanata, in taluni periodi dell'anno molto frequentato anche da pedoni.

#### **Area 2 – Fossalon**

Gli interventi si sviluppano in un lido frequentato da pedoni.

#### **Area 3 – Lido di Staranzano**

Gli interventi si sviluppano in un lido con destinazione turistica frequentato da pedoni.

### **Esigenze di cave e discariche**

Gli interventi previsti non necessitano di cave.

I soli interventi che necessitano di trasporto in discarica di materiali interessano l'Area 2 – Fossalon: in discarica va afferrito materiale vegetale derivante da operazioni di sfalcio e decespugliamento e materiale inerte (mattoni e calcestruzzo armato) derivante dalla rimozione dei ruderi presenti in loco.

### **Espropri**

Il progetto non prevede espropri.

### **Architettura, funzionalità dell'intervento, strutture**

Gli interventi previsti si configurano principalmente come opere di manutenzione (sistemazione tratti di pista ciclabile), opere di arredo urbano (posa di pannelli esplicativi) e opere di miglioramento naturalistico (sfalcio e decespugliamento delle piante alloctone infestanti).

L'unico intervento che ha una valenza architettonica, una funzionalità e degli aspetti strutturali è la costruzione della rampa per disabili al Lido di Staranzano (Area 3).

Attualmente l'accesso all'arenile del Lido di Staranzano è garantito da una rampa carrabile e da una scalinata, che scavalcano l'argine di conterminazione a mare e che non sono idonee a garantire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria l'accesso alla sommità dell'argine ed alla spiaggia.

La rampa carraia e la scalinata sono state realizzate dopo l'alluvione del 3-4 novembre 1966, per garantire una protezione del territorio retrostante dall'ingressione marina.

Sono costruite in calcestruzzo armato gettato in opera, così come il muretto sulla sommità del preesistente rilevato in terra, che porta la quota di sicurezza a +3.00 sul livello medio del mare.

Verso terra la scarpata è in terra, la sommità ha una larghezza di circa 3 m e verso mare è presente un rivestimento in pietrame della scarpata a difesa del piede.

Il progetto prevede l'ampliamento del manufatto esistente, con la costruzione a fianco della scalinata di una rampa avente caratteristiche idonee all'utilizzo in autonomia da persona in carrozzella, realizzata in cemento armato a scavalcare l'argine a mare senza intaccarne le caratteristiche di sicurezza idraulica per le quali è stato concepito.

Nelle fasi successive della progettazione si valuterà la necessità di eventuali parapetti.

## **Impianti**

Il progetto non prevede la realizzazione di impianti.

## **Idrologia ed idraulica**

### **Area 1 - Val Cavanata: Intervento di manutenzione su pista ciclabile esistente**

Allo stato attuale la pavimentazione compattata presenta un limitato assorbimento. Le caditoie e i fossati esistenti risultano adeguati per smaltire le acque di pioggia.

Non ritiene sia necessario predisporre ulteriori opere per lo smaltimento delle acque piovane, quanto piuttosto di provvedere ad un intervento di pulizia dell'esistente.

### **Area 3 – Lido di Staranzano**

La costruzione della rampa per disabili è a ridosso della sponda verso terra dell'argine di conterminazione contro le ingressioni del mare. Si ritiene attraverso tale intervento (sia in fase di realizzazione, sia in fase di esercizio) non viene in alcun modo intaccata l'integrità dell'argine.

## **Fasi esecutive necessarie per garantire l'esercizio durante la costruzione dell'intervento**

### **Area 1 – Val Cavanata: intervento di manutenzione su pista ciclabile esistente**

La realizzazione dell'intervento di manutenzione renderà temporaneamente non agibile la pista. Non si ritiene vi possano essere delle soluzioni alternative: si dovrà predisporre la segnaletica di cantiere in modo da deviare i ciclisti e i pedoni in strada nel tratto di intervento.

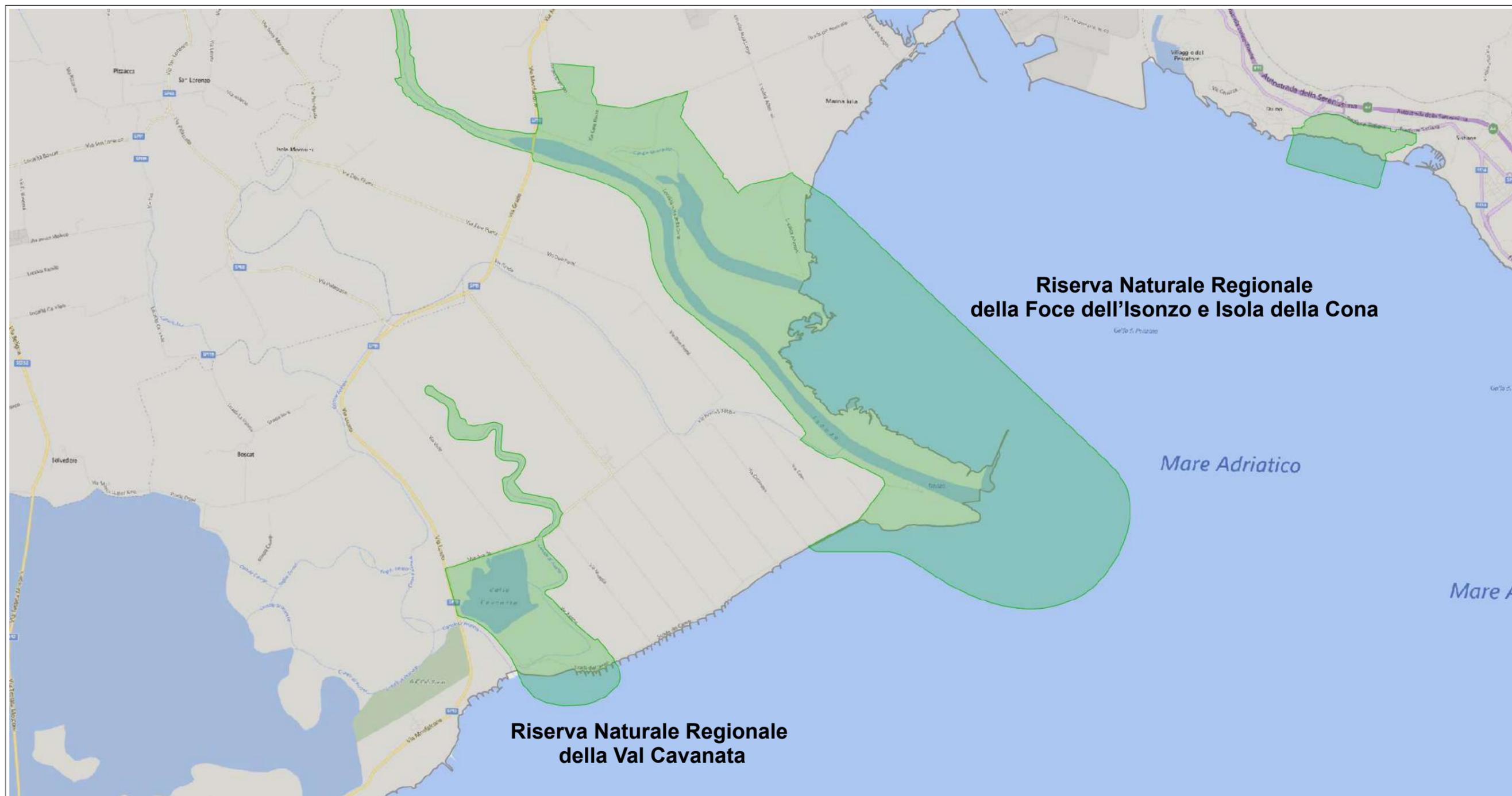
### **Altri interventi:**

Non si ritiene che gli altri interventi vadano ad incidere sulla fruibilità della ciclovia e dei percorsi pedonali nelle fasi di cantiere.

# Allegati

- Riserve Naturali Regionali:
  - Riserva Naturale Regionale della Val Cavanata;
  - Riserva Naturale Regionale della Foce dell'Isonzo e Isola della Cona;
- Natura 2000:
  - ZSC e ZPS - IT 3330006 VAL CAVANATA E BANCO MULA DI MUGGIA;
  - ZSC e ZPS - IT333005 Foce dell'Isonzo – Isola della Cona;
- Depliant: trattamento di depolarizzazione triplo strato tipo "Slurry" per pavimentazioni ciclo-pedonali;
- Lettera alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

## Riserve Naturali Regionali



## Riserve Naturali Regionali

### Legenda

---

 Riserve naturali regionali

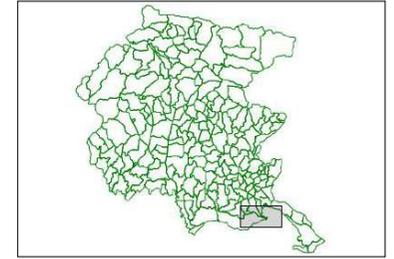
 Regione FVG 2018

BingMaps (mappa stradale)

---



# Natura 2000 ZPS SIC



### Legenda

---

 Natura 2000 ZSC/SIC

 Regione FVG 2018

BingMaps (mappa stradale)

---



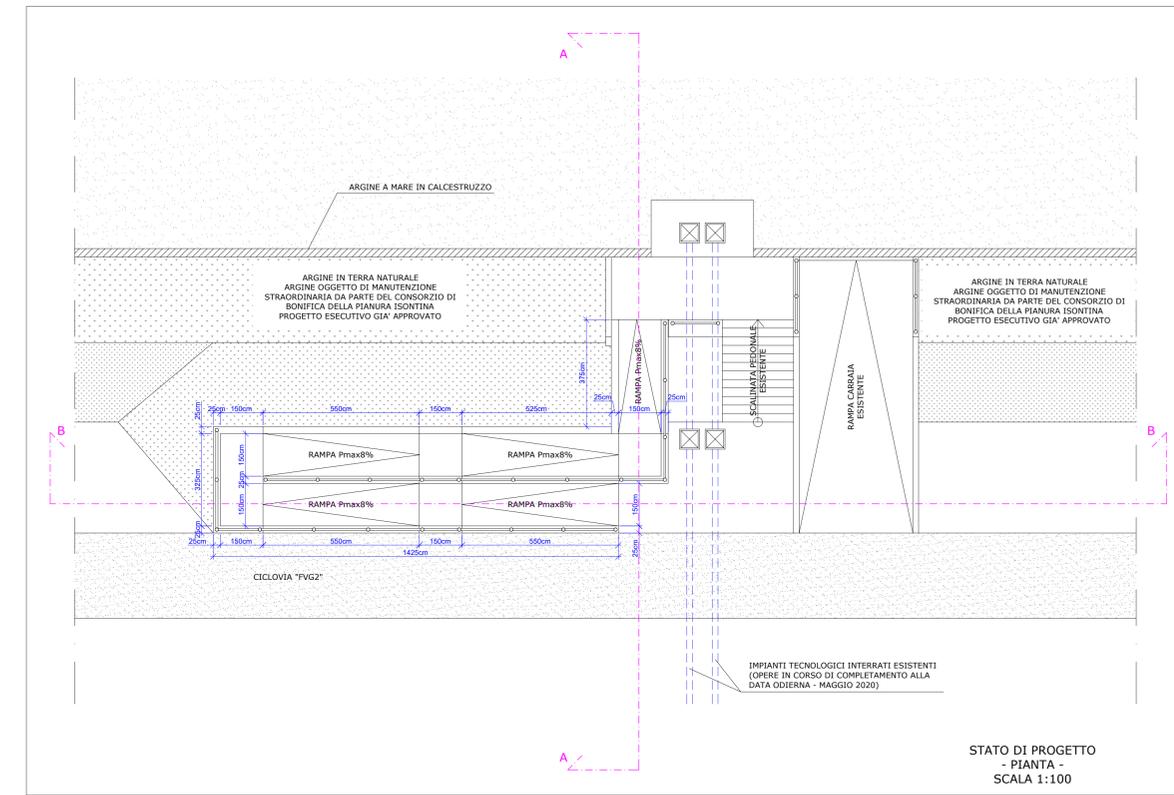
PROGETTO PRELIMINARE  
MIGLIORAMENTO ACCESSO  
ALL'ARENILE



STATO DI FATTO  
- STRUTTURE ESISTENTI SULLA SOMMITA' DELL'ARGINE E SCAVALCAMENTO  
CON GLI IMPIANTI TECNOLOGICI -



STATO DI FATTO  
- VISTA D'INSIEME STRUTTURE ESISTENTI -



**Comune di Staranzano**  
Piazza Dante Alighieri, 26 - 34073 - Staranzano (GO)  
Tel. 0481716911 - Fax 0481716919

**ENTE DELEGATO AI SENSI DELL'ART. 51-TER DELLA L.R. 14/2002 GIUSTA CONVENZIONE dd. 25/05/2020**

**CONSORZIO DI SVILUPPO ECONOMICO DEL MONFALCONESE**  
Ente pubblico economico  
Codice fiscale 81001290311  
Via Bologna 1 - 34074 Monfalcone  
Tel. 0481495411 - fax 0481495412 - email: csm@csim.it

**MIGLIORAMENTO DELLA CICLOVIA FVG 2 TRA GRADO, SAN CANZIAN D'ISONZO E STARANZANO E CONNESSIONE DELLA STESSA CON LA RETE ECOLOGICA E DELLA MOBILITA' LENTA**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E D.L.:  
ing. Fabio Pocecco

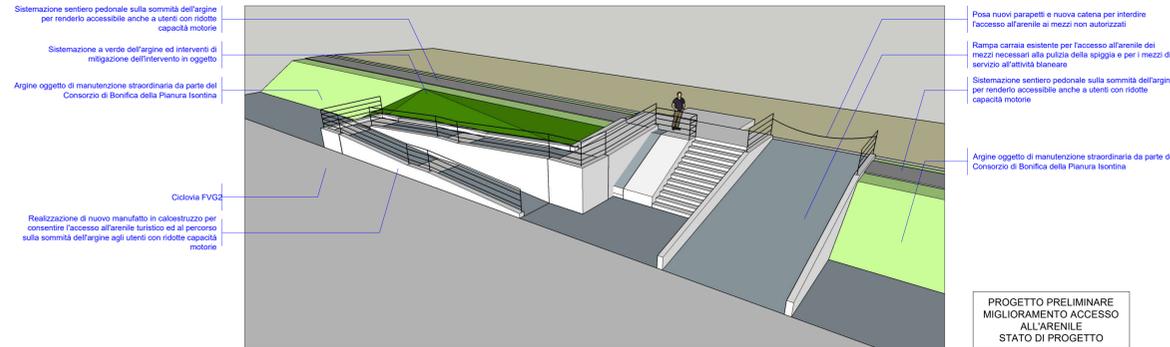
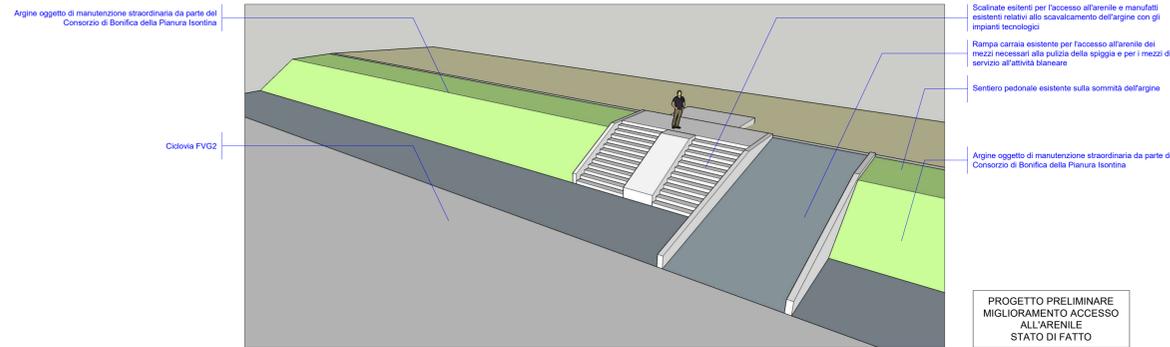
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:  
ing. Fabio Pocecco  
geom. Franco Battinelli

**STUDIO TANDEM**  
Dott. Ing. Fabio Gon  
Via Pordenone, 28  
Staranzano (GO)

**ELABORATI GRAFICI AREA "3"**  
Realizzazione rampa pedonale - Lido di Staranzano  
Comune di Staranzano

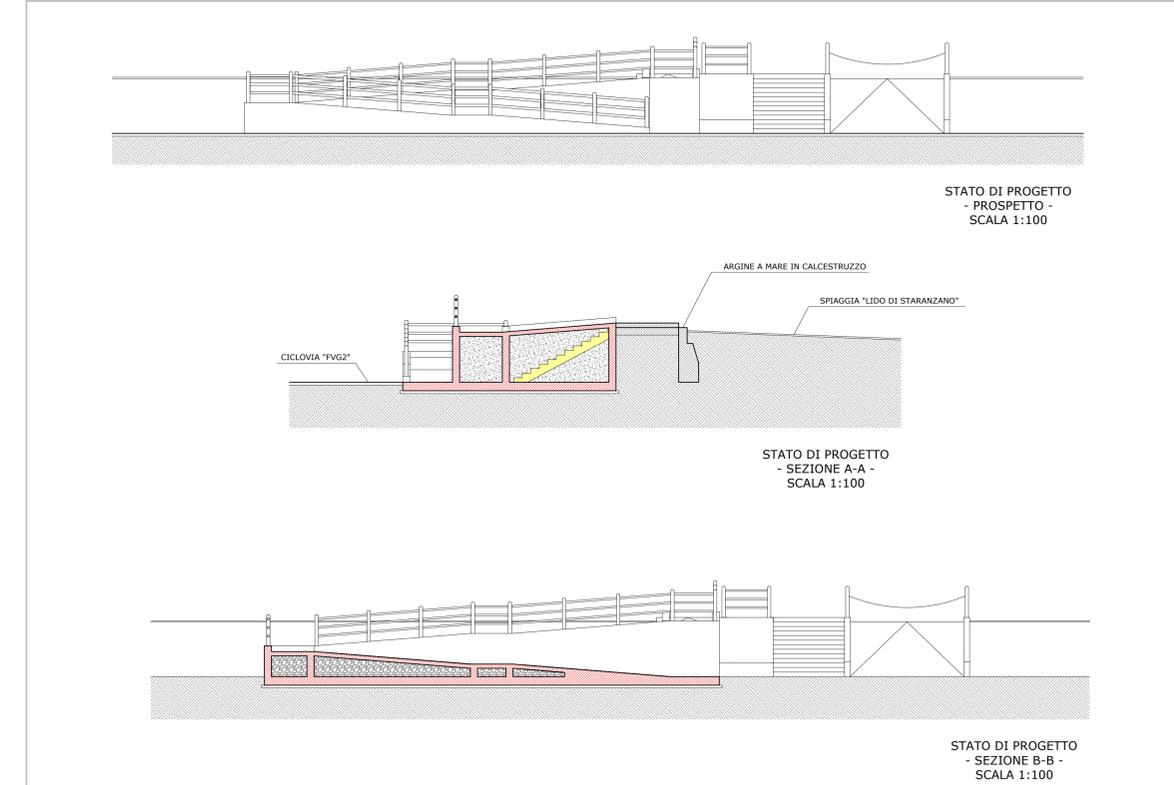
CODICE OPERA	CODICE CUP	ARCHIVATO	NUMERO ELABORATO	REVISIONE	SCALA
OP 202	C81B18000970002	TECNICO/OPERE/OP202	EG_2.2		varie
3					
2					
1					
0	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA	maggio 2020	FB	FP	DR
REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

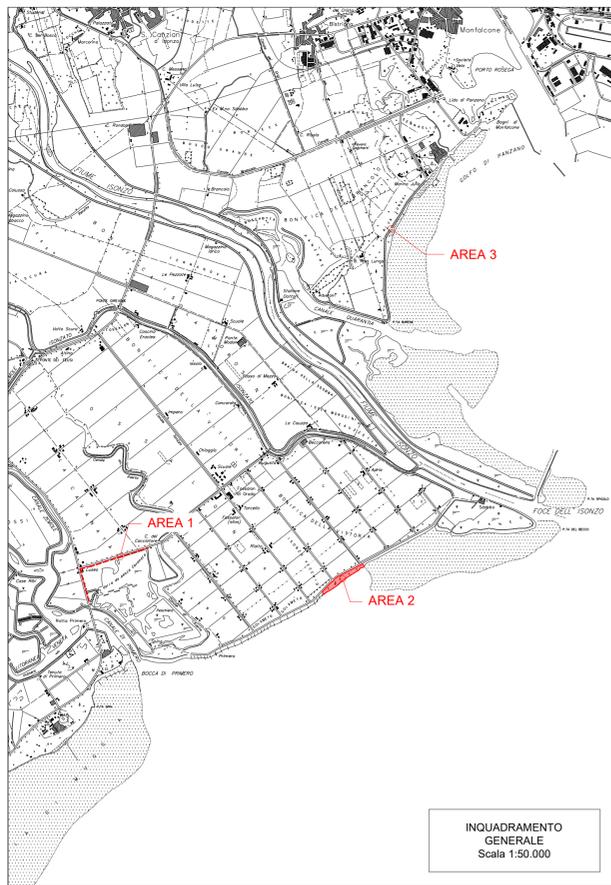


STATO DI FATTO  
- RAMPA CARRAIA -



STATO DI FATTO  
- SCALINATE DI ACCESSO ALLA SPIAGGIA -





INQUADRAMENTO GENERALE  
Scala 1:50.000



STATO DI FATTO  
TRATTO LUSEO - CANALE DI PRIMERO



STATO DI PROGETTO  
TRATTO LUSEO - CANALE DI PRIMERO



STATO DI FATTO  
TRATTO LUSEO - CENTRO VISITE  
RISERVA DELLA VALLE CAVANATA



STATO DI PROGETTO  
TRATTO LUSEO - CENTRO VISITE  
RISERVA DELLA VALLE CAVANATA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**Comune di Staranzano**

Piazza Dante Alighieri, 26 - 34079 - Staranzano (GO)  
Tel 0481/716911 - Fax 0481/716919

ENTE DELEGATO AI SENSI  
DELL'ART. 51-TER DELLA L.R. 14/2002  
GIUSTA CONVENZIONE dd. 25/05/2020

CONSORZIO DI SVILUPPO ECONOMICO DEL MONFALCONESE  
Ente pubblico economico

Codice fiscale 81001290311  
Via Bologna 1 - 34074 Monfalcone  
Tel. 0481/495411 - fax 0481/495412 - email: csim@csim.it



MIGLIORAMENTO DELLA CICLOVIA FVG 2 TRA GRADO, SAN CANZIAN  
D'ISONZO E STARANZANO E CONNESSIONE DELLA STESSA CON LA  
RETE ECOLOGICA E DELLA MOBILITA' LENTA



**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E D.L.:  
Ing. Fabio Pocecco

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI  
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:

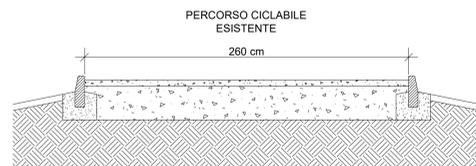
GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Ing. Fabio Pocecco  
geom. Franco Battinelli

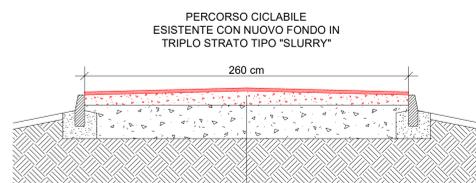
STUDIO TANDEM  
Dott. Ing. Fabio Gon  
Via Pordenone, 28  
Staranzano (GO)

ELABORATI GRAFICI AREA "1"  
Manutenzione percorso Ciclo-Pedonale - Valle Cavanata  
Comune di Grado

CODICE OPERA: <b>OP 202</b>	CODICE CUP: C61B18000970002	ARCHIVATO: TECNICO/OPERE/OP202	NUMERO ELABORATO: <b>EG_2.1</b>	REVISIONE:	SCALA: varie
3					
2					
1					
0	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA	maggio 2020	FB	FP	DIR
REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

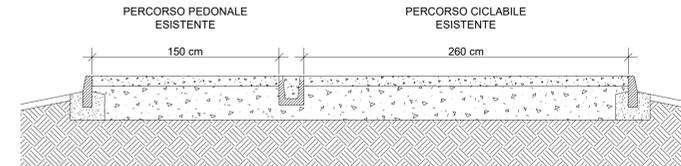


STATO DI FATTO - SCALA 1:25  
TRATTO LUSEO - CANALE DI PRIMERO

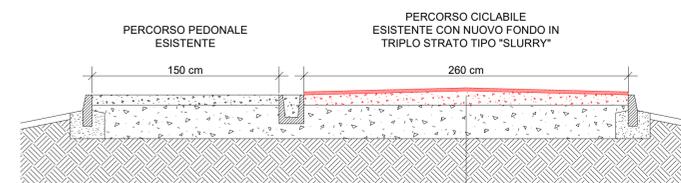


- Fresatura del fondo esistente
- Rifacimento strato di fondazione e creazione pendenze
- Strato di finitura in Triplo Strato tipo "Slurry"

STATO DI PROGETTO - SCALA 1:25  
TRATTO LUSEO - CANALE DI PRIMERO



STATO DI FATTO - SCALA 1:25  
TRATTO LUSEO - CENTRO VISITE  
RISERVA DELLA VALLE CAVANATA



- Fresatura del fondo esistente
- Rifacimento strato di fondazione e creazione pendenze
- Strato di finitura in Triplo Strato tipo "Slurry"

STATO DI PROGETTO - SCALA 1:25  
TRATTO LUSEO - CENTRO VISITE  
RISERVA DELLA VALLE CAVANATA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

