

REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA

- PROVINCIA DI UDINE -

Committente:

COMUNE DI CODROIPO

Lavoro:

**REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE
CODROIPO-POZZO
PRIMO TRATTO CODROIPO-GORICIZZA
CUP J81B23000160006**

Fase:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

All. N:

1

Elaborato:

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Scala:

-

Progettazione:

D' ORLANDO ENGINEERING s.r.l.

ing. Gianpaolo Guaran

ing. Christian Gelagi

ing. Luca De Cillia

Consulenze:

00	Febbraio 2024	Emissione	GG	Gelagi	Guaran
Revisione	Data	Motivazioni	Redatto	Verificato	Approvato

Studio Tecnico D'ORLANDO ENGINEERING SRL

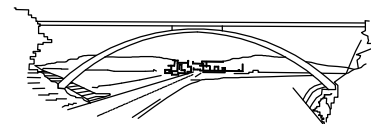
Via Carducci, 62/A - 33100 Udine Tel. 0432 21883 Fax 0432 511801
e-mail: info@dr-eng.it

Materiale riservato di proprietà della D' Orlando Engineering s.r.l.
Vietata la divulgazione e/o riproduzione anche solo parziale

codice lavoro

3452

Nome file :



**D'ORLANDO
ENGINEERING s.r.l.**

SISTEMA CON CERTIFICAZIONE ISO 9001:2015
(N. IT06 / 0046 - RILASCIATA DA SGS ITALIA S.P.A.)

INDICE

1	PREMESSE	3
1.1	Localizzazione dell'intervento	3
1.2	Scopo del progetto.....	3
1.3	Normativa di Riferimento	4
2	ANALISI DEI VINCOLI	5
2.1	Geologia	5
2.2	Idrologia	5
2.3	Sismicità	5
2.4	Archeologia	5
2.5	Gli strumenti urbanistici	5
2.6	Beni culturali e paesaggio	5
2.7	Rete Natura 2000.....	6
2.8	Procedura V.I.A.....	7
2.9	Vincoli ambientali e fattibilità ambientale	8
2.10	Topografia	8
2.11	Rischio rinvenimento ordigni bellici.....	8
2.12	Reti tecnologiche	8
3	LO STATO DI FATTO	9
3.1	I percorsi esistenti.....	9
3.2	Via Paglieri.....	9
4	IL PROGETTO	10
4.1	Via Paglieri – Sud.....	11
4.2	Via Paglieri - Nord	12
4.3	Gli attraversamenti	13
4.4	Smaltimento acque di piattaforma e compatibilità idraulica.....	14
4.5	Lavorazioni previste	15
4.6	Descrizione delle tecniche costruttive	15
5	PGRA	16
6	CANTIERIZZAZIONE	17
6.1	Disponibilità delle aree.....	17
6.2	Monitoraggi e mitigazioni	17

Atmosfera	17
Rumore	17
Vibrazioni.....	18
Acque.....	18
Suolo e sottosuolo	18
6.3 Cave e discariche.....	18
6.4 Movimenti terra.....	19
Gestione delle terre e delle rocce da scavo.....	19
7 RISPETTO PRESCRIZIONI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	19
7.1 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – DIREZIONE CENTRALE DIFESA DELL’AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE 19	
7.2 ASUFC – SERVIZIO IGIENE AMBIENTALE.....	19
7.3 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – SERVIZIO TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E LOCALE	20
7.4 ARRIVA UDINE SPA (EX AUTOSERVIZI F.V.G. SPA SAF).....	21
8 CRONOPROGRAMMA DELL’INTERVENTO	21

1 PREMESSE

La frazione di Goricizza, ubicata a Nord del S.S. 13, è collegata al Capoluogo dalla S.R.UD n. 39 “del Varmo”, per uno sviluppo di circa 1 Km. La necessità di un percorso ciclabile è quanto mai sentita in quanto la strada di collegamento con il Capoluogo è molto trafficata ed inoltre presenta due pericolosi restringimenti nell’attraversamento della frazione (ca. 5,00 m di larghezza); inoltre la presenza di un ampio rettilineo (larghezza 8,70-8,80 ml) invita gli automobilisti a tenere velocità elevate, ben oltre i limiti.

1.1 LOCALIZZAZIONE DELL’INTERVENTO



1.2 SCOPO DEL PROGETTO

L’Amministrazione comunale di Codroipo, già impegnata a lungo nel passato nella realizzazione dei collegamenti ciclabili tra le frazioni e il Capoluogo (si citano ad esempio i collegamenti tra il centro e le frazioni di Lonca, Passariano, Rivolto e Zompicchia, nonché la recente pista per Biauzzo) intende realizzare una pista ciclabile di collegamento tra il Capoluogo e la frazione di Goricizza.

Si evidenzia come esistano già due tratti di pista ciclabile, uno in corrispondenza della S.S. 13, ed uno a monte dell’abitato di Goricizza, per cui la tratta in progetto funge da collegamento tra le due tratte esistenti.

E' di tutta evidenza che l'infrastruttura in questione non va considerata tanto come una pista ciclabile immersa nel verde con funzioni turistico-ricreative, ma quanto come un percorso in sicurezza casa-scuola, casa-lavoro, casa-stazione ferroviaria/autostazione e quindi va contemperata l'esigenza viabilistica con la presenza di alcuni vincoli.

1.3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la progettazione delle opere sono state seguite le indicazioni fornite dalle normative di seguito riportate:

- D. Lgs. n°285 del 30/04/1992 e s.m.i.: "Nuovo codice della strada";
- D.P.R. n°495 del 16/12/1992 e s.m.i. Regolamento del codice della strada;
- D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 05/11/2001: "Norme funzionali geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 22/05/2004: modifica del decreto 05/11/2001, n. 6792, recante "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade";
- D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 19/04/2006: "Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali";
- DPR 503/1996: Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Linee Guida per la Redazione dei piani di Sicurezza Stradale Urbana – Min LLPP;
- D.M. 30 novembre 1999, n. 557: "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 "Codice Appalti" e relative direttive ANAC.

2 ANALISI DEI VINCOLI

2.1 GEOLOGIA

Non sono evidenziati elementi di criticità geologica che ostacolino la realizzazione delle opere. Si è ritenuto in questo momento precoce eseguire uno studio geologico ad hoc, studio che non avrebbe aggiunto nulla a quanto già noto attraverso la relazione geologica allegata al PRGC, che se pur non allegata, è parte integrante del presente progetto.

2.2 IDROLOGIA

L'area fa parte del bacino del Corno – Stella; dal punto di vista idrologico l'area non presenta particolare problemi.

2.3 SISMICITÀ

Il comprensorio comunale, è classificato sismico “zona sismica 3” – Zona con pericolosità sismica bassa, come indicato nel DGR 845/2010.

2.4 ARCHEOLOGIA

L'intervento, da quanto noto, non ricade in aree archeologiche vincolate. Da quanto analizzato con i tecnici comunali, non è necessario eseguire ricerche più approfondite, considerato che tracciati in oggetto non interferiscono con aree conosciute di interesse archeologico e si sviluppano su sedimi viari già esistenti e già oggetto di infrastrutturazione.

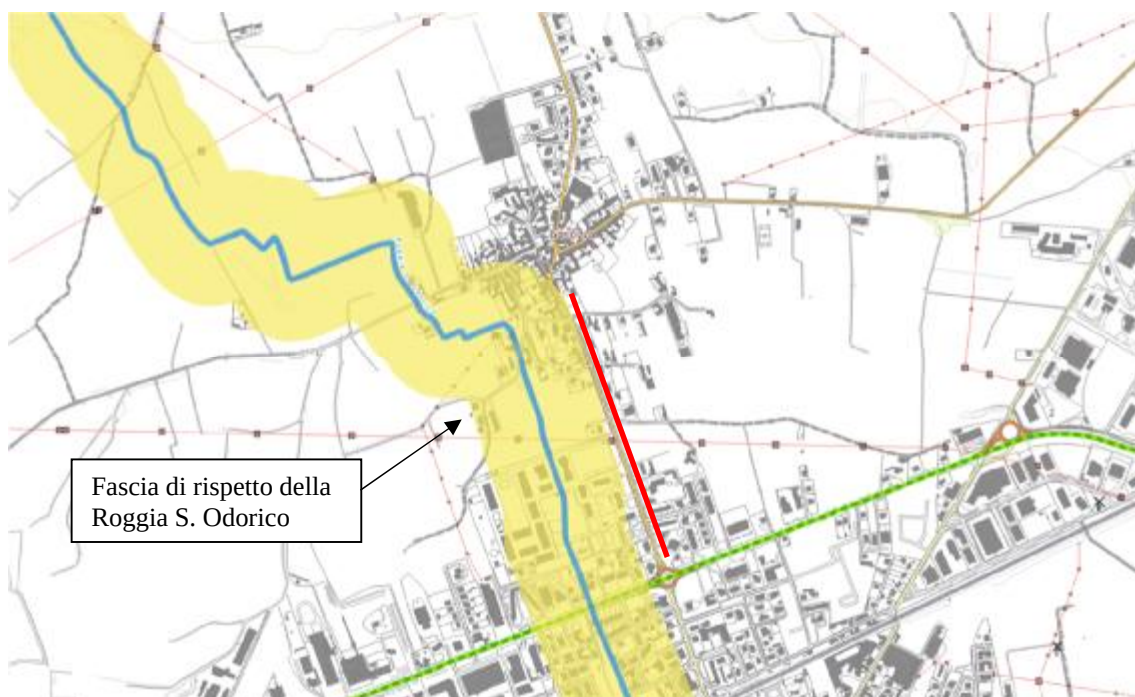
2.5 GLI STRUMENTI URBANISTICI

Il vigente P.R.G.C. del Comune di Codroipo prevede (var. N.100 del 28/09/2023) che la pista sia realizzata sul lato Est della strada, a partire dalla S.S. 13, e si sviluppi su questo lato sino a circa 200 m dall'ingresso nell'abitato di Goricizza, quindi utilizza viabilità esistenti e percorsi dedicati sino all'ingresso in paese da via Molino.

Il presente progetto che prevede realizzazione della pista ciclopedonale fino a via Asilo implica la necessità di aggiornare il PRGC e di conseguenza di redigere una variante urbanistica, allegata al presente progetto.

2.6 BENI CULTURALI E PAESAGGIO

L'intervento **non** interessa la fascia di rispetto della **Roggia S. Odorico**, area tutelata ex legge art 142 DL n 42 del 22.01.04.



2.7 RETE NATURA 2000

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea “Natura 2000”: si tratta di un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie, sia animali che vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva stessa), la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: infatti, la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

La Rete è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC): istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

Dei 2314 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) presenti ad oggi sul territorio nazionale, 404 sono stati designati Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e 610 Zone di Protezione Speciale (ZPS); di questi, 335 sono siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS. In particolare si differenziano le:

- Zone speciali di conservazione (ZSC): istituite ai sensi della Direttiva Habitat della Commissione Europea, sono siti di importanza comunitaria in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui i siti sono stati designati dalla Commissione Europea.

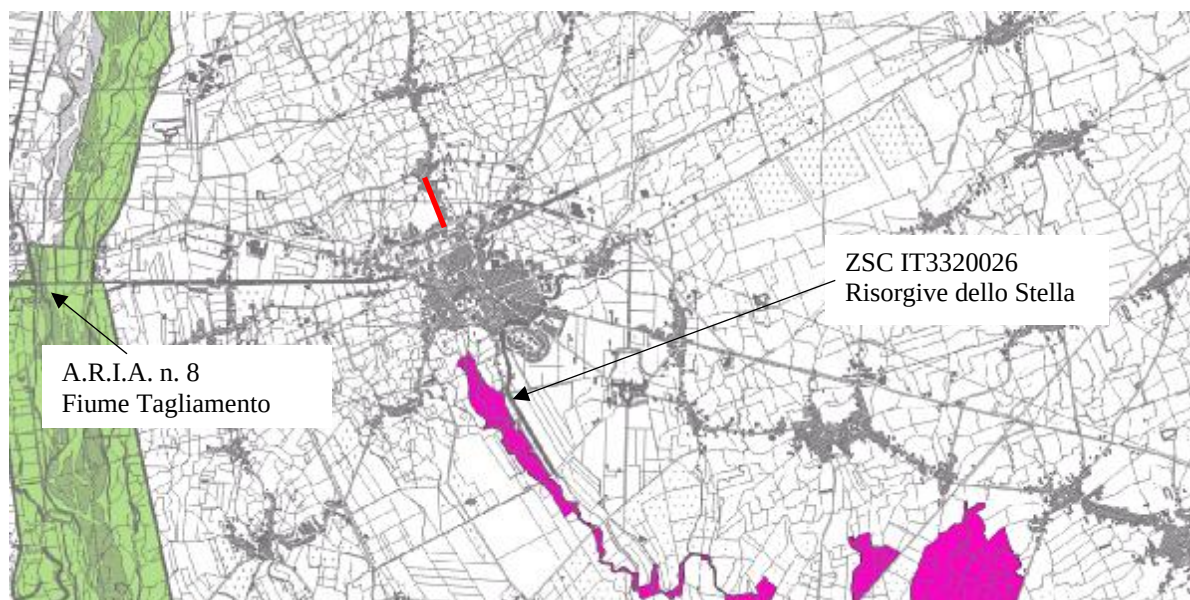
Un SIC viene adottato come Zona Speciale di Conservazione dal Ministero dell'Ambiente degli stati membri entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti.

- Zone a Protezione Speciale (ZPS): istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Le indicazioni della Direttiva CEE sono state recepite dal Ministero dell'Ambiente con DPR 357/1997, costituente il Regolamento di attuazione della citata Direttiva.

Tutti i piani o progetti che possano avere incidenze significative sui siti e che non siano non direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza ambientale.

L'opera oggetto degli interventi in progetto ricade **al di fuori** di ogni area S.I.C., Z.P.S. o A.R.I.A.



2.8 PROCEDURA V.I.A.

Non necessaria.

2.9 VINCOLI AMBIENTALI E FATTIBILITÀ AMBIENTALE

L'intervento è fattibile dal punto di vista ambientale. La tabella sottostante sintetizza il rapporto delle opere con le tutele ambientali.

Ambiti di tutela		SI	NO
1	Aree di rilevante interesse ambientale (A.R.I.A.)		X
2	Biotopo naturale		X
3	Parco o riserva regionale		X
4	Parco comunale o intercomunale		X
5	Area di reperimento		X
6	Zona di protezione speciale (ZPS)		X
7	Sito di interesse comunitario (SIC)		X
8	Vincolo idrogeologico R.D. 3267/23 e L.R. 22/82		X
9	Tutela ambientale e paesaggistica art 136 DL n 42 22.01.04		X
10	Tutela ambientale e paesaggistica art 142 DL n 42 22.01.04 comma 1 lettera c) fiumi e relative sponde		X
11	Tutela ambientale e paesaggistica art 142 DL n 42 22.01.04 comma 1 lettera g) territori coperti da foreste e da boschi		X
12	Bosco		X
13	Prato stabile		X
14	Boschi percorsi da incendi 353/2000		X
15	Usi civici		X

2.10 TOPOGRAFIA

Come stato di fatto è stata usata la cartografia tecnica regionale, integrata da un rilievo topografico di dettaglio e da foto aeree referenziate. Il sistema cartografico usato è WGS84-UTM 33.

2.11 RISCHIO RINVENIMENTO ORDIGNI BELLCI

Non si prevedono operazioni di bonifica da ordigni bellici, considerato che si opera su aree già oggetto di lavori per sottoservizi.

2.12 RETI TECNOLOGICHE

Le reti tecnologiche esistenti su via Paglieri sono:

- Gasdotto, che corre sul lato Ovest;
- Linea elettrica aerea, sul lato Ovest;
- Linea elettrica interrata, sia sul lato Est che Ovest;
- Linea Telecom, sul lato Est;
- Acquedotto CAFC, sul lato Est;

- Fognatura, in posizione centrale.

In fase di cantiere spetterà comunque all'impresa il rilievo delle reti tecnologiche esistenti.

3 LO STATO DI FATTO

3.1 I PERCORSI ESISTENTI

Con la realizzazione della rotatoria all'incrocio tra la S.S. 13 e la S.R. UD 39, è stato costruito un sottopasso ciclopedonale posizionato ad Ovest rispetto alla rotatoria, cui si accede arrivando dal centro del Capoluogo percorrendo via della Rosta e via Quadrivio. L'uscita del sottopasso fiancheggia in trincea il ramo Nord-Ovest della rotatoria per poi raggiungere il marciapiede esistente.

Tale sottopasso non risulta molto utilizzato, in quanto il percorso è piuttosto tortuoso, soprattutto per chi si muove in bicicletta con direzione Sud - Nord.

Invece spostandosi verso monte, anche per raggiungere il campo sportivo di Goricizza, dal tratto terminale di via Paglieri in poi si dipartono strade interne e poco trafficate, specificatamente via Asilo, via Molino, via Coseat, Piazza della Chiesa e vicolo Voli (già oggi destinato a percorso ciclopedonale).

Quindi, ad oggi risulta necessario realizzare un percorso in sicurezza per il collegamento del Capoluogo con la frazione di Goricizza.

3.2 VIA PAGLIERI

Lungo via Paglieri il sedime stradale è caratterizzato da una carreggiata di larghezza media pari a 8,80 m e da due marciapiedi in calcestruzzo, di cui quello a Est molto ampio (circa 3,50 m + 1,0 m occupato dalle alberature). Quello ad Ovest invece presenta una larghezza teorica di ca. 2,50-3,00 m, ma la parte verso la strada è occupata da numerose alberature che limitano lo spazio disponibile a non più di 1,0-1,50 m via via restringendosi salendo verso Goricizza.

Va aggiunto che le alberature presenti (magnolie) su entrambi i lati della strada creano problemi al deflusso delle acque meteoriche in quanto le foglie, di notevole spessore, che cadono durante la stagione autunnale, vanno ad ostruire completamente le prese stradali per la raccolta dell'acqua, con la conseguenza che l'acqua piovana, grazie anche alla discreta pendenza in direzione Nord - Sud si accumula verso la rotatoria, che fa da ostacolo al deflusso delle acque, creando allagamenti nella parte terminale della via Paglieri.

Inoltre sul lato Est la chioma di tali alberature, sviluppatesi nel corso degli anni, interferisce notevolmente con i pali dell'illuminazione esistenti e già adatti alla presenza di un percorso ciclo pedonali in quanto dotati di due corpi illuminanti.

4 IL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclo pedonale per collegare il Capoluogo con la frazione di Goricizza.



Ciclabili esistenti e in progetto

La realizzazione della pista sul lato Ovest darebbe continuità al percorso esistente in uscita dal sottopasso, ma sarebbe difficilmente realizzabile per la limitata sezione del marciapiede esistente. Infatti, la possibilità, prevista dalle normative, di avere piste di larghezza inferiore ai 2,50 m per alcuni brevi tratti, non può esser applicata in questo caso, visto che lo sviluppo della tratta è di circa 650 m. Inoltre, sarebbe necessario estirpare tutti gli alberi del lato Ovest, con un impatto ambientale non trascurabile.

Invece, il percorso sul lato Est consentirebbe un facile accesso da parte degli utenti che giungono dal Capoluogo ed è effettivamente realizzabile poiché vi è una buona disponibilità di spazi in quanto il marciapiede esistente presenta una larghezza media di 4,50 m (comprese le alberature esistenti).



Via Paglieri – lato est

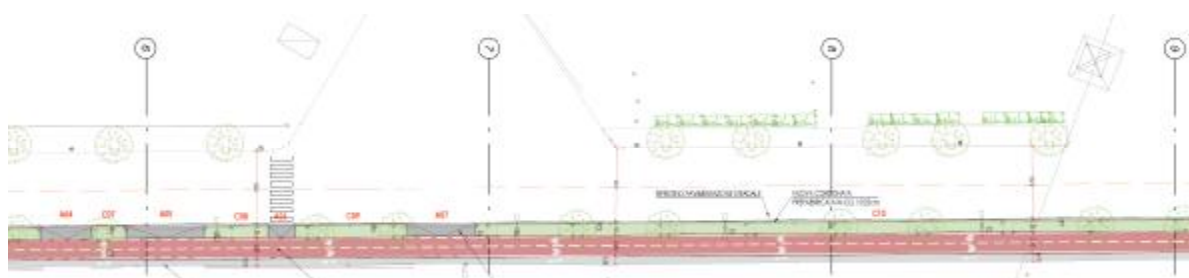
Tuttavia, esso risulta in parte danneggiato dall'apparato radicale delle magnolie, che ha sollevato parti della pavimentazione e alterato la linearità del cordolo. Inoltre, vi sono problemi di sgrondo delle acque meteoriche dovuti alle foglie e alle infruttescenze delle magnolie, che causano l'intasamento dei tombini esistenti.

Quindi, in accordo con l'Amministrazione comunale, valutati i vantaggi e la possibilità di risolvere i problemi esistenti, si è scelto di realizzare la pista ciclabile proprio sul lato Est.

Il progetto prevede di realizzarla sul sedime del marciapiede esistente, con due diverse soluzioni, in funzione dello spazio disponibile, nel tratto Nord e Sud.

4.1 VIA PAGLIERI – SUD

La soluzione proposta per il tratto Sud di via Paglieri (fino al vicolo Menie) prevede di mantenere separati i percorsi ciclabili e pedonali e allargare lo spazio destinato alle alberature.

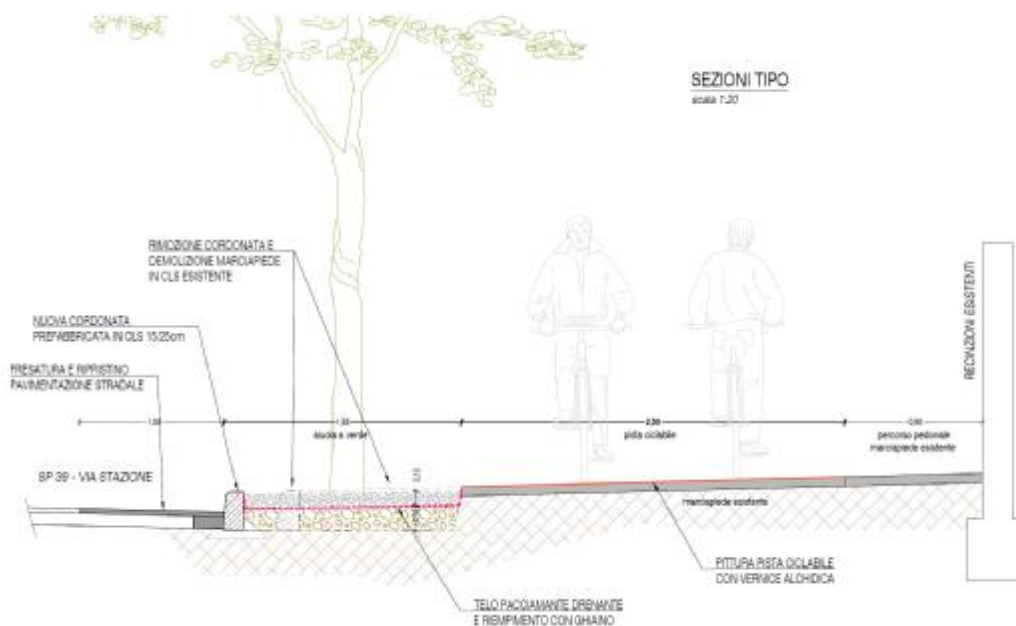


Nello specifico, si prevede il restringimento della sede stradale di circa 30-40 cm, mediante la collocazione di una nuova cordonata stradale, garantendo comunque una larghezza di almeno 8,50 m. Questo permette di mantenere la sezione del percorso ciclabile-pedonale costante e garantisce maggior spazio per le alberature, senza comunque influire sulla sicurezza stradale.

Verrà così realizzata un'aiuola verde in continuità lungo tutta la via (fino all'incrocio di vicolo Menie) con una larghezza di 1,55 m, che faciliterà l'espansione degli apparati radicali delle piante esistenti.

La pista ciclabile, a doppio senso di circolazione, avrà una larghezza di 2,50 m e il percorso pedonale, che sorgerà sul marciapiede esistente, avrà una sezione di 0,90 m.

La soluzione è rappresentata nell'immagine sottostante.

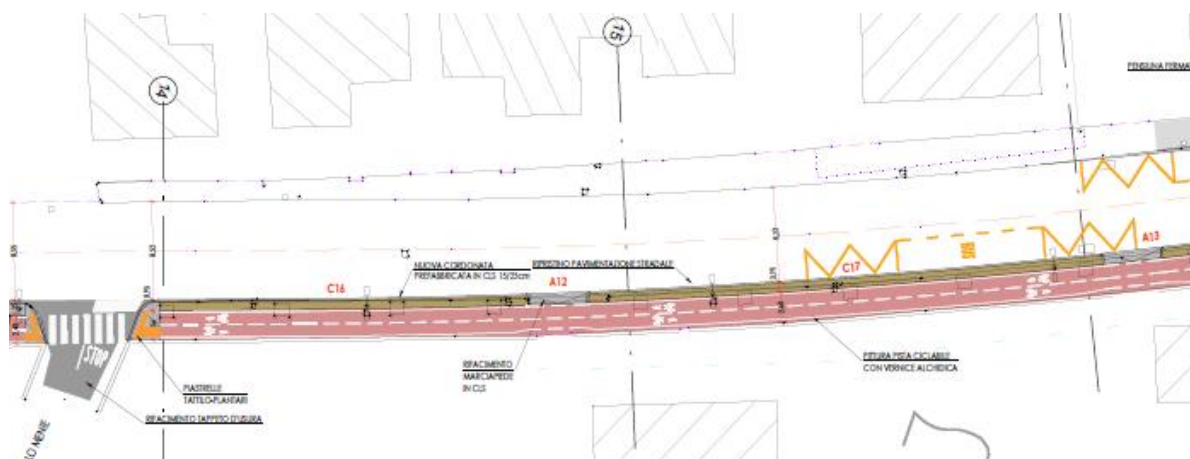


Si specifica che verranno mantenute le alberature esistenti, ad eccezione dei soli esemplari interferenti con il sistema di illuminazione pubblica della via, i quali verranno estirpati e ripiantumati in aree individuate in accordo con l'Amministrazione comunale.

Inoltre, su tutto il tratto si prevede anche il collocamento di alcune specie arbustive in luogo degli alberi estirpati.

4.2 VIA PAGLIERI - NORD

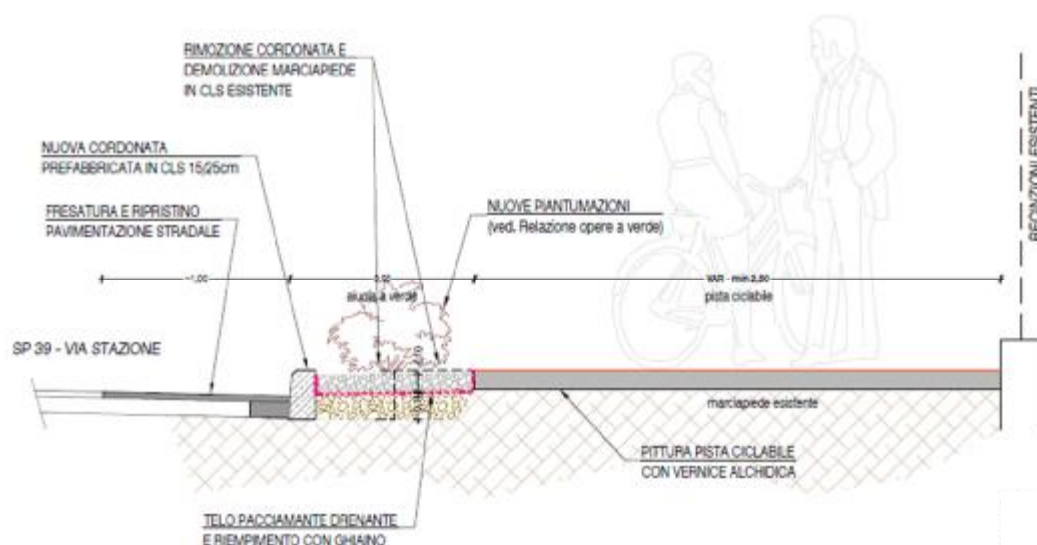
Nell'ultimo tratto di via Paglieri, da vicolo Menie a via Nogarut, è prevista una differente soluzione progettuale in funzione dello spazio qui disponibile.



Si prevede sempre il restringimento della sede stradale di circa 30-40 cm e il collocamento della nuova cordonata stradale.

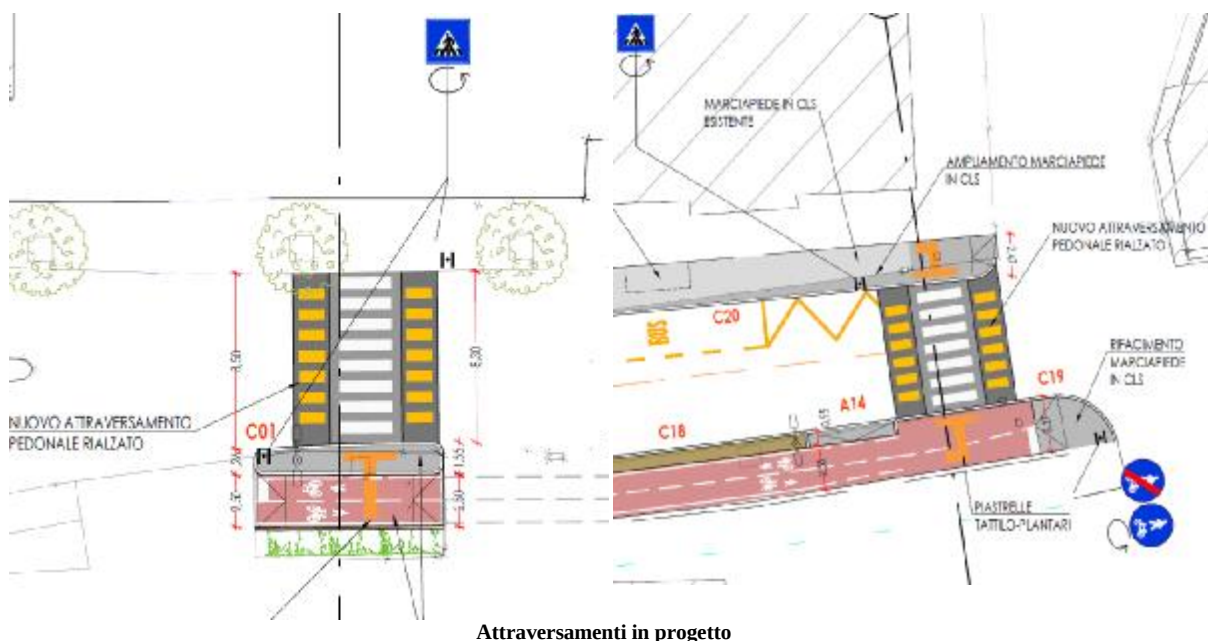
Tuttavia, qui verranno estirpate le magnolie esistenti (ripiantumate in seguito in altre aree comunali) e si realizzerà una nuova aiuola con larghezza di 0,95 m, nella quale verranno collocate nuove essenze arboree di molteplici specie vegetali, selezionate appositamente per non intralciare il corretto deflusso delle acque meteoriche. Poi, verrà realizzato un percorso promiscuo pedonale e ciclabile, avente una larghezza pari a 2,65 m.

La soluzione scelta è rappresentata nell'immagine sottostante.



4.3 GLI ATTRAVERSAMENTI

La soluzione precedentemente descritta comporta la realizzazione di ben due attraversamenti stradali, il primo da Ovest a Est, e poi, in prossimità di Goricizza un secondo da Est a Ovest.

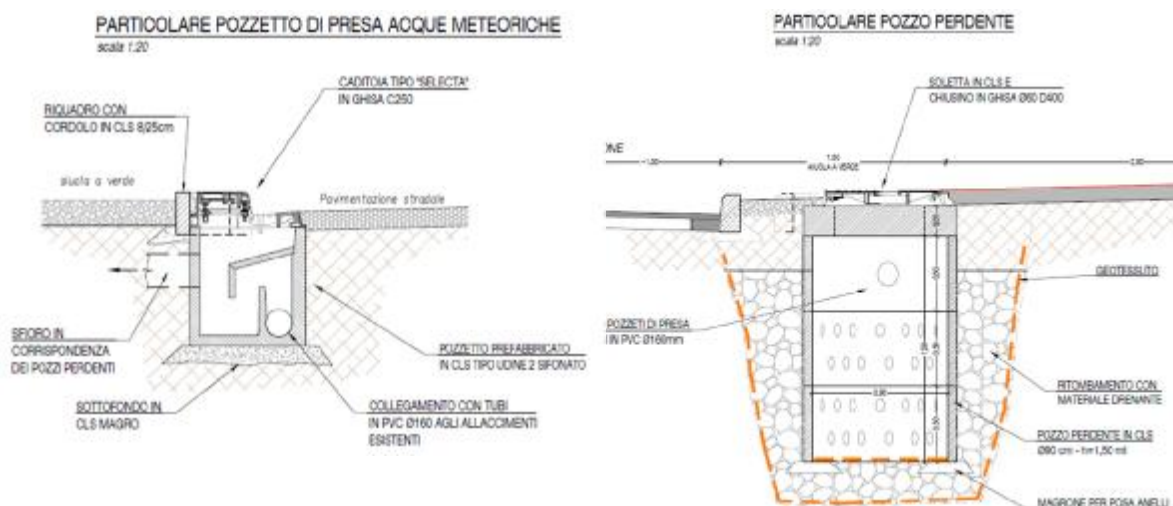


Gli attraversamenti sono stati progettati al fine di garantire la sicurezza degli utenti deboli; infatti, essi saranno rialzati rispetto al piano stradale e comporteranno un restringimento della carreggiata 8,30 m. Tali accorgimenti verranno realizzati per assicurarsi che gli automobilisti, sia in entrata sia in uscita da Goricizza, rallentino, assicurando una condizione di maggior sicurezza per pedoni e ciclisti.

4.4 SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA E COMPATIBILITÀ IDRAULICA

L'intervento non andrà a modificare il regime idraulico delle aree e comporterà un aumento delle aree permeabili, per cui è automaticamente rispettato il principio dell'invarianza idraulica. Nonostante ciò, tra gli obiettivi in progetto vi è il miglioramento del sistema di sgrondo delle acque meteoriche.

Lungo via Paglieri corre la fognatura esistente in calcestruzzo $\varnothing 50$, che allontana le acque verso sud. In luogo delle caditoie esistenti si prevede la posa in opera di nuovi pozzetti stradali tipo "Udine 2" sifonati e con caditoia tipo "Selecta", che recapiteranno le acque in fognatura. Allo stesso tempo si prevede di collegare ad essi un certo numero di pozzi perdenti $\varnothing 90$ collocati in corrispondenza dell'aiuola verde, i quali avranno la funzione di troppo pieno rispetto alla fognatura.



Particolari opere idrauliche

4.5 LAVORAZIONI PREVISTE

Lo sviluppo dell'opera è di circa 650 ml e comporta le seguenti lavorazioni:

- Demolizione marciapiede esistente;
- Fresatura di parte della carreggiata stradale;
- Realizzazione cordone stradale;
- Spostamento prese stradali acqua meteorica;
- Asfaltature;
- Posa terra vegetale e piantumature;
- Segnaletica orizzontale e verticale.

4.6 DESCRIZIONE DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE

Verranno utilizzate tecniche tradizionali per le lavorazioni stradali. Per quanto riguarda le macchine, si impiegheranno macchine di lavoro tradizionali. Si prevede la presenza di:

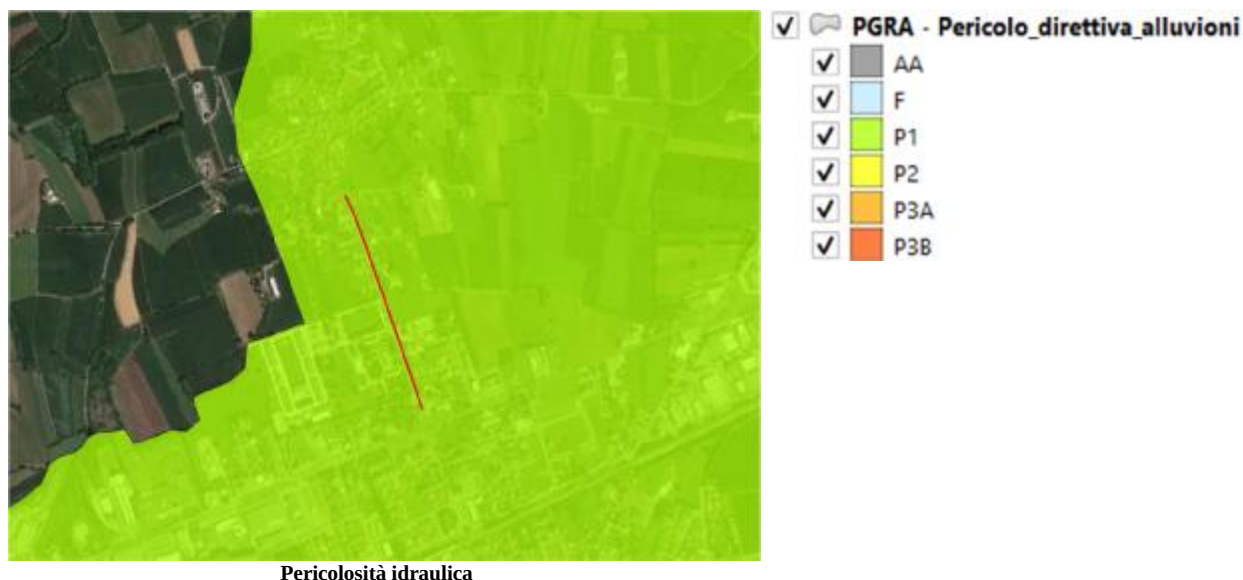
- escavatore gommato;
- Dumper;
- Grader;
- rullo compattatore;
- vibrofinitrice.

Tutte le lavorazioni stradali sono certamente compatibili con la presenza attuale della strada e non comporteranno sicuramente impatti permanenti.

5 PGRA

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali stabilisce che il percorso previsto ricade:

- in zona P1 – pericolosità moderata;
- in zona R2 – rischio medio.



Come illustrato nelle “Norme tecniche di attuazione” del PGRA le piste ciclopedonali sono ammesse allorché vengano riconosciute quali *“interventi necessari in attuazione delle normative vigenti in materia di sicurezza idraulica, eliminazione delle barriere architettoniche, efficientamento energetico, prevenzione incendi, tutela e sicurezza del lavoro, tutela del patrimonio culturale paesaggistico, salvaguardia dell'incolumità*

pubblica”, purché realizzati mediante soluzioni tecniche e costruttive funzionali atte a minimizzarne la vulnerabilità.

La nuova pista ciclopedonale, con funzione di **percorso in sicurezza** casa-scuola, casa-lavoro, casa-stazione ferroviaria/autostazione, ha proprio l'obiettivo di salvaguardare l'incolumità pubblica e per tale ragione è realizzabile in linea con le prescrizioni del PGRA. Inoltre, per minimizzarne la vulnerabilità si prevede di aumentare le aree a verde, creando un'aiuola in continuità su tutta via Paglieri, in modo tale da ridurre il deflusso meteorico e di collocare una serie di pozzi perdenti, al fine di assicurare un'efficace sistema di sgrondo delle acque meteoriche, oltre a quanto già garantito dall'esistente rete fognaria. Infine non va sottaciuto che la realizzazione della pista consentirà l'eliminazione delle barriere architettoniche oggi presenti sul marciapiede esistente.

6 CANTIERIZZAZIONE

6.1 DISPONIBILITÀ DELLE AREE

La realizzazione delle opere non comporta la necessità di espropriare aree private.

6.2 MONITORAGGI E MITIGAZIONI

Per il presente progetto non è stato predisposto un “Piano di monitoraggio sistematico dei fattori inquinanti e per la gestione delle emergenze”. Ciò nonostante si richiama l'attenzione su alcune misure di mitigazione descritte nei paragrafi seguenti.

Atmosfera

Nel caso in cui le lavorazioni di movimento terra e fresatura si svolgano in periodi siccitosi, in cui ci sia l'effettiva diffusione di polveri, dovranno essere attuate misure di mitigazioni quali la bagnatura con teli dei materiali di scavo.

Rumore

Con riferimento alla componente ambientale Rumore, le operazioni e le lavorazioni eseguite all'interno dei cantieri edili, generalmente superano i valori limite fissati dalla normativa vigente. Tuttavia la legge quadro 447/95 prevede la possibilità di deroga al superamento dei limiti al comune di competenza.

Se si prevede il superamento dei limiti di emissione sarà necessario chiedere l'autorizzazione in deroga al comune presentando apposita domanda, corredata da documentazione descrittiva del progetto.

Vibrazioni

Qualora si eseguano lavorazioni potenzialmente critiche per la produzione di vibrazioni:

- si dovranno effettuare azioni attive finalizzate alla riduzione delle vibrazioni agendo direttamente sulle sorgenti, ottimizzando il comportamento dinamico, diminuendo le masse squilibrate, aumentando le azioni dissipatrici;
- si dovrà in alternativa o contemporaneamente, prevedere un cambiamento delle condizioni di funzionamento (es. variazione delle velocità di funzionamento), essendo questo a volte il sistema più economico e con i migliori risultati.

Particolare riguardo dovrà essere posto nell'uso di rulli compattatori vibranti in prossimità delle abitazioni, regolando l'energia sui valori più bassi, ed eseguendo gli attacchi in zone distanti dai ricettori.

Acque

Nonostante le lavorazioni siano da considerarsi soltanto superficiali, particolare cura dovrà essere posta nelle operazioni di sbancamento e di scavo. Per evitare il verificarsi dei minimi impatti negativi sulla falda sotterranea, si prevedono comunque alcune misure mitigative:

- prestare attenzione in fase di cantiere a non effettuare sversamenti accidentali di sostanze inquinanti;
- predisporre opportuni sistemi di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque reflue eventualmente prodotte dal cantiere.

Suolo e sottosuolo

La realizzazione delle opere non comporta un consumo di suolo occupando nuove aree.

6.3 CAVE E DISCARICHE

Il materiale di risulta dalle demolizioni previste per la realizzazione delle nuove infrastrutture comprende, in linea generale, materiali vari derivanti da manufatti (in muratura, calcestruzzo armato, altro), infrastrutture stradali, opere civili in genere.

I materiali principali, in termini quantitativi, saranno costituiti da:

- detriti di demolizione (calcestruzzi);
- conglomerato bituminoso.

Nei modi previsti dalla legge, per le tipologie di materiali classificabili come rifiuti non pericolosi, potranno essere condotte le attività di recupero, sia in conto proprio, che

attraverso il conferimento ad idonei impianti di trattamento, che sono in possesso delle autorizzazioni previste dalle norme citate.

6.4 MOVIMENTI TERRA

Gestione delle terre e delle rocce da scavo

Terre e rocce da scavo andranno gestite secondo la normative vigenti, D.P.R. 120/2017 del 13/06/2017 recante la “Disciplina semplificata delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’art. 8 del decreto legge 1 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.16”.

7 RISPETTO PRESCRIZIONI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

L’Amministrazione Comunale ebbe a richiedere (con nota prot. 28245 del 27.10.2020) il parere (in sede di verifica di assoggettabilità a VAS della variante N. 88) a diversi soggetti competenti in materia ambientale.

I pareri pervenuti sono stati analizzati e recepiti nel progetto di che trattasi ed in questo paragrafo se ne dà contezza.

7.1 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – DIREZIONE CENTRALE DIFESA DELL’AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

“Si raccomanda in sede di progetto la minimizzazione di occupazione di suolo naturale (anche in fase di cantiere), se possibile l’impiego di pavimentazioni drenanti e il mantenimento di eventuali elementi arborei presenti.”

In progetto non si prevede l’occupazione di suolo naturale, in quanto la pista ciclabile verrà realizzata sul sedime del marciapiede esistente. Le alberature esistenti verranno mantenute e si prevede la piantumazione di ulteriori specie arbustive. Non si realizzeranno pavimentazioni drenanti in quanto verrà mantenuta l’attuale pavimentazioni in calcestruzzo.

7.2 ASUFC – SERVIZIO IGIENE AMBIENTALE

“... Rimarcando i benefici diretti e indiretti sulla salute derivanti dalla realizzazione di piste ciclabili, si evidenzia come la percezione della sicurezza di tali percorsi sia un fattore incentivante fondamentale ... una buona separazione dal traffico dei mezzi motorizzati, la

sicurezza negli attraversamenti e nei raccordi, l'illuminazione e la qualità del fondo stradale sono pertanto aspetti da tenere in debita considerazione.”

La pista ciclopedonale risulterà ben separata dal traffico di via Paglieri, grazie alla presenza di un'aiuola verde con alberature e arbusti, di larghezza variabile tra 1,55 e 0,90 m in funzione dello spazio disponibile. Verrà mantenuto l'impianto di illuminazione esistente, che già prevede un'illuminazione specifica, lato pista ciclabile, con lampade poste ad altezza inferiore rispetto a quelle destinate all'illuminazione della strada. L'abbattimento degli alberi riguarderà esclusivamente le piante che interagiscono con i corpi illuminanti. Verranno realizzati degli attraversamenti pedonali rialzati al fine di garantire la sicurezza dell'utenza debole.

7.3 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – SERVIZIO TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E LOCALE

“Pista PC – ciclabile Pozzo Codroipo. L'intervento interferisce con il TPL per la presenza di fermate di cui non vi è traccia nelle relazioni e negli elaborati progettuali. Si chiede di sistemare il marciapiede in corrispondenza della fermata in modo da separare il percorso ciclabile nell'area di sosta dei passeggeri ... Si chiede di precisare la posizione per il nuovo attraversamento rialzato ... Si chiede di prendere in considerazione la possibilità di collegare la pista con l'area di fermata in modo da facilitare eventuali utilizzi intermodali della stessa nonché di realizzare un marciapiede in corrispondenza della fermata.”

Le fermate del TPL sono state indicate sia nelle tavole di stato di fatto che di progetto. Gli attraversamenti pedonali in progetto vengono indicati nella relativa planimetria.

Limitatamente al lato est, oggetto del presente intervento, si prevede la realizzazione di un'aiuola verde con larghezza di 1,55 m. In corrispondenza delle due fermate un tratto di aiuola verrà pavimentato, per una lunghezza di circa 2 m, in modo tale da consentire agli utenti del TPL di scendere dal mezzo in uno spazio loro dedicato, non interferente con la pista ciclopedonale. La fermata a ovest, in uscita dall'abitato di Goricizza non sarà interessata dalla pista in progetto, ma si prevede comunque l'allargamento del marciapiede in favore di coloro che attendono il bus. L'attraversamento pedonale rialzato sarà realizzato più a Nord rispetto alla predetta fermata e pertanto non interferirà con le persone in attesa.

7.4 ARRIVA UDINE SPA (EX AUTOSERVIZI F.V.G. SPA SAF)

“Pista PC. Si chiede di prestare particolare attenzione sull'altezza dei dossi previsti, per i quali la scrivente si rende disponibile a collaborare in corso d'opera per verificare eventuali criticità sulle quote degli stessi con eventuali prove pratiche con bus.”

Il dettaglio dei dossi verrà sviluppato in fase di progetto esecutivo, se necessario verrà contattata l'azienda per un confronto sulle quote degli stessi.

8 CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO

Per la realizzazione delle opere descritte dal presente elaborato progettuale si ipotizzano, in via presuntiva, le seguenti fasi attuative:

approvazione progetto di fattibilità	giorni	30.-
redazione progetto esecutivo	giorni	30.-
approvazione progetto esecutivo	giorni	20.-
predisposizione atti per appalto ed espletamento gara	giorni	60.-
affidamento e formalizzazione atti contrattuali	giorni	30.-
esecuzione lavori	giorni	120.-
collaudo lavori	<u>giorni</u>	<u>90.-</u>
Sommano	giorni	380.-

Udine, li Febbraio 2024