

**COMUNE DI TURRIACO**



## **"MAR E TIARIS"**

STRATEGIE DI COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO RURALE DEL TERRITORIO P.S.R.  
2014-2020 FRIULI VENEZIA GIULIA-

LAVORI DI COMPLETAMENTO PERCORSI CICLABILI NEL  
COMUNE DI TURRIACO

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

## **Elab. 1**

- RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
- QUADRO ECONOMICO
- INCIDENZA MANODOPERA
- PIANO MANUTENZIONE
- CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI
- CRONOPROGRAMMA ECONOMICO-FINANZIARIO

PROGETTAZIONE UFFICIO TECNICO COMUNALE DI TURRIACO

Il progettista: arch. Emanuele Davide TREVISANI

Collaboratori interni : Susanna COLOVATTI

Turriaco, giugno 2021

Dalla relazione tecnica illustrativa dello studio di fattibilità tecnica ed economica, redatto nel novembre 2018 dall'arch. Ennio Snider, nel contesto dell'intervento denominato "MAR E TIARIS"- STRATEGIE DI COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO RURALE DEL TERRITORIO P.S.R. 2014-2020 FRIULI VENEZIA GIULIA- LAVORI DI COMPLETAMENTO Percorsi Ciclabili nel Comune di Turriaco:

*“Nelle previsioni operative della Strategia, in Comune di Turriaco, è stato individuato un collegamento a nord del territorio comunale, che permetta collegandosi con un tratto di viabilità poderale in comune di San Pier d’Isonzo, di chiudere un anello ciclabile che transiti in prossimità del Parco dell’Isonzo connettendosi al centro di Turriaco. Il percorso che prevede anche il passaggio lungo un “laghetto” ha il fine di intercettare un’utenza sia cicloturistica che fruitori locali attraverso un anello ciclabile di facile percorribilità che attraversa vari paesaggi. L’intervento consiste nella sistemazione del fondo di due tratti di tracciati esistenti con il fine di renderli transitabili alla mobilità lenta. Il primo tratto che si connette all’area “laghetti”, ove è stato previsto un intervento di valorizzazione, ha un’estensione di 910 mt e si connette ad una viabilità esistente ed un parcheggio “intermodale” funzionale allo scambio bici-auto. Il secondo tratto prevede la sistemazione di una viabilità esistente in prosecuzione di via Roma fino a connettersi con Via Armando Diaz per un’estensione di 565 mt. In tale lunghezza risulta ricompresa anche la sistemazione di un tratto della medesima Via Armando Diaz per la parte non asfaltata. Si prevede di procedere con la ristrutturazione di questi tratti con la preparazione del sottofondo e la creazione di un fondo di ghiaio stabilizzato. Nella tavola “interventi operativi” il presente tratto si inserisce nell’ambito di una progettazione cicloturistica che permette di individuare un micro itinerario nell’ambito di un itinerario più ampio tra il Parco naturale d’Isonzo e l’Isola della Cona.  
.....”.*

## 1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento, rispetto alle previsioni dello studio di fattibilità tecnica ed economica, in fase di elaborazione del presente progetto definitivo-esecutivo ha subito alcune modifiche funzionali, che non incidono sulle finalità e sugli obiettivi generali, che vengono ulteriormente valorizzati.

In particolare, l'intervento previsto in collegamento tra via Diaz e via Roma, lungo l'argine del parco dell'Isonzo, verrà realizzato dalla Regione FVG con lavori già finanziati e prossimi all'esecuzione, e pertanto viene escluso dalle opere previste con il presente progetto.

In alternativa, il circuito dei percorsi ciclabili è stato implementato con la previsione di un collegamento tra via Piave (area feste) e via Roma (lungo l'argine), che prevede l'utilizzazione parziale di una viabilità pubblica dismessa, la realizzazione di una passerella ciclabile per l'attraversamento della Roggia del Mulino, e la prosecuzione su terreno di proprietà privata fino al ricongiungimento con altra viabilità pubblica. Dal punto di vista della conformità urbanistica il percorso è individuato dal vigente PRGC come “nuova viabilità ciclabile”.

Il percorso da via Piave verso San Pier (loc. Cassegliano) viene sostanzialmente mantenuto e valorizzato nelle sue valenze naturalistiche (area di rinaturalizzazione del laghetto) sfruttando sedimi già di proprietà pubblica e parzialmente aree private, sulle quali verrà costituita una servitù di pubblico transito.

Il percorso di avvicinamento ed a completamento del circuito avviene da via Piave lungo un tratto di viabilità fortemente degradata e dissestata, con presenza di avvallamenti, buche e

ristagni d'acqua che, in virtù della funzione di servizio alle residenze presenti, verrà asfaltata e resa compatibile con le esigenze di fruizione e percorribilità.

Si prevede l'utilizzo di manto di usura in materiale drenante in una doppia ottica che ne permetta la percorrenza da parte delle utenze delle unità immobiliari residenziali presenti mantenendo un limitato impatto ambientale grazie alla permeabilità del manto di usura, previsto in conglomerato bituminoso pigmentato in colorazioni a basso impatto estetico.

La percorrenza sarà quindi ciclabile ma con accesso consentito ai frontisti, ai mezzi agricoli ed ai mezzi di soccorso.

La stessa linea la si mantiene anche relativamente alla realizzazione di una porzione di percorso dal limite del Comune in direzione Pieris, internamente all'argine, dove la possibilità di possibili piene del fiume portano la scelta del manto superficiale verso materiali stabili, compatti e non facilmente trasportabili.

Nella definizione dei vari tracciati si è cercato il più possibile di recuperare e riutilizzare vecchi percorsi agricoli abbandonati o relitti stradali pubblici, riconnettendoli tra loro, anche mediante acquisizione o asservimento di tratti su proprietà privata.

Il circuito dei percorsi ciclabili sul territorio comunale viene in tal modo a completarsi ed a creare un sistema strutturato di collegamenti:

- lungo il parco dell'Isonzo e la direttrice FVG5, con le direttrici verso Cassegliano e verso Pieris;
- alcuni punti di interesse ricreativo e naturalistico (area feste/ricreativa in via Piave, area di rinaturalizzazione/laghetto, corso d'acqua Roggia del Mulino) attraverso la riscoperta di vecchi percorsi in disuso;
- verso il centro di Turriaco attraverso la ciclabile "Tenco", che da Cassegliano supera la SP1 e lungo via Garibaldi porta al centro cittadino, con un passaggio imperniato sulla linea di decollo/atterraggio dell'aeroporto, divenuto centro attrattivo;
- dall'ingresso ovest al parco dell'Isonzo fino a via Diaz e, attraversata in sicurezza la SP1, verso Turriaco con la ciclabile "Gaber", e con una bretella ciclabile (di prossima realizzazione), fino alla zona artigianale;
- dal centro di Turriaco fino a Begliano attraverso la ciclabile "Faber".

La realizzazione del percorso ciclabile oggetto del presente progetto prevede le seguenti lavorazioni:

- la pulizia dell'area occupata da arbusti e cespugli;
- lo scavo di sbancamento / scotico e la preparazione del piano di posa della fondazione stradale;
- la realizzazione della fondazione stradale, massicciata con inerti di varia granulometria, con larghezza 3,00 m.;
- la posa del piano ciclabile mediante fondo in misto granulare (stabilizzato), per uno spessore medio di cm. 10, compattato e livellato;
- lo scavo di eventuali fossi di guardia e/o di canaline atti all'allontanamento delle acque meteoriche;
- manutenzione del fondo stradale esistente previa leggera scarifica e riporto di stabilizzato, adeguatamente compattato;
- asfaltatura con binder semiaperto, spessore cm. 8, previa adeguata preparazione del fondo con presenza di avvallamenti e buche;
- manto di usura in conglomerato bituminoso drenante e pigmentato.

Dal punto di vista del Codice della Strada i percorsi ciclabili saranno organizzati come piste ciclabili bidirezionali.

La larghezza complessiva della pista ciclabile, sarà, in genere, pari a 2,5 metri, con alcuni brevi tratti ristretta a 2 metri. La pendenza trasversale sarà almeno pari al 2%.

Nel progetto non sono state individuate nuove reti tecnologiche o prolungamenti delle linee esistenti, quindi non sono previsti allacciamenti di alcun tipo.

Per quanto riguarda il tracciato di progetto, non si hanno evidenze di interferenze con le reti tecnologiche esistenti.

#### ACCERTAMENTO IN ORDINE ALLA DISPONIBILITA' DELLE AREE

La maggior parte delle aree interessate dallo studio di fattibilità sono di proprietà del Comune, come documentato dagli estratti catastali e tavolari. Le aree non di proprietà saranno oggetto di procedura espropriativa, nel caso di realizzazione di nuova viabilità prevista dal PRGC.

Nel caso di ripristino di tracciati viari agricoli esistenti, necessari al ricollegamento con la viabilità pubblica, le relative aree saranno soggette ad asservimento per la costituzione di una servitù di pubblico transito, previa accordo con i proprietari.

#### 1.2 PERCORSO AREA 1

Il percorso prende avvio da via Piave, dalla traversa posta di fianco all'area feste ( tratto di strada bianca di accesso alle abitazioni, da asfaltare), e dal parcheggio si sviluppa fino alla Roggia del Mulino lungo un tratto di viabilità pubblica, in stato di abbandono. L'intervento prevede il ripristino del vecchio tracciato mediante ricostituzione della massicciata stradale.

Il corso d'acqua viene superato attraverso la realizzazione di una passerella ciclopedonale costituita da uno scatolare prefabbricato in c.a. delle dimensioni e portata idraulica indicate nell'allegata relazione idrogeologica. La passerella viene completata con un fondo in stabilizzato e la posa di adeguati parapetti in plastica riciclata.

Oltre la passerella, il percorso, attraverso un breve tratto di terreni di proprietà privata, da frazionare ed acquisire, si congiunge con la carrareccia pubblica che si diparte da via Roma ( lungo l'argine). Il percorso, anche in questo caso va ricostituito mediante la formazione di adeguato fondo stradale, massicciata e granulare stabilizzato.

#### 1.3 PERCORSO AREA 2

Il percorso si sviluppa lungo via Piave, da sistemare ed asfaltare per 337 ml. dall'ultimo gruppo di abitazioni fino al civico 62, percorre una carrareccia pubblica in direzione nord (da sistemare con rifacimento dello strato superficiale), e piega a sx lungo una strada campestre ( anch'essa oggetto di sistemazione del fondo), prendendo la direzione del laghetto attraverso un percorso abbandonato. Per questo vecchio tracciato pubblico, che corre a fianco della canalina dell'irrigazione, ora invaso da vegetazione, si rende necessaria una pulizia generale ed il rifacimento della massicciata stradale. In prossimità del laghetto, punto di interesse naturalistico, il percorso, attraverso un tratto di viabilità privata (con strato superficiale da rifare), supera il corso d'acqua Roggia del Mulino e, a margine di terreni agricoli privati, su tratti da ripristinare con ricostituzione della massicciata, si collega alla viabilità pubblica ( da sistemare) che, parallela all'argine, si congiunge da un lato a San Pier d'Isonzo – fraz. Cassegliano-, e dall'altro al parcheggio in prossimità dell'ingresso al parco dell'Isonzo.

#### 1.4 PERCORSO AREA 3

Il percorso parte dal confine con il comune di San Pier e si sviluppa per un tratto di 100 metri lineari circa su di un esistente tracciato che si collega con i precedenti percorsi (area 1 e 2) creando una continuità verso il resto del progetto di percorrenza ciclabile regionale in direzione Isola della Cona. Per questo vecchio tracciato pubblico, che corre tra la canalina dell'irrigazione e l'alveo dell'Isonzo, si rende necessario l'adeguamento della percorrenza esistente con l'utilizzo di manto superficiale in conglomerato drenante .

#### 2. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO IN ORDINE AI VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA

L'intervento non opera su terreni soggetti a verifica di sussistenza di vincolo da parte della Soprintendenza ai beni storici, architettonici, artistici ed ambientali del Friuli Venezia Giulia. Ciò premesso risulta utile specificare che l'intervento: - non modifica l'andamento dei corsi d'acqua e della viabilità esistente; - non pregiudica in alcun modo la lettura storica e naturale degli ambiti su cui interviene. La previsione progettuale non è soggetta al procedimento di autorizzazione paesaggistica in quanto i previsti lavori di manutenzione stradale, pur ricadendo parzialmente entro la fascia rispetto di beni paesaggistici di cui alla parte III del Dlgs 42/2004 e smi, sono operazioni consentite ed escluse da AP ai sensi del DPR 31/2017 ALLEGATO A ( A.20) e dagli ACCORDI FVG/MIBACT, Art. 3.1., punto 12), lett c).

#### 3. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO IN ORDINE AI VINCOLI DI NATURA IDROGEOLOGICA

La relazione idrogeologica allegata, necessaria per la realizzazione della passerella ciclabile per l'attraversamento della Roggia del Mulino, sviluppa i calcoli idraulici finalizzati alla determinazione della sezione minima della condotta, in modo da garantire il passaggio dell'acqua lungo il canale.

Per l'esecuzione delle opere andrà richiesta apposita autorizzazione al Consorzio per la Bonifica della Pianura Isontina, proprietario del corso d'acqua.

#### 4. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Gli interventi oggetto del presente progetto non inducono alcun effetto apprezzabile sull'ambiente, in quanto si tratta di sistemazioni di aree ai margini del centro urbano, in passato già utilizzate come percorsi agricoli.

Si ritiene pertanto di poter omettere lo studio di prefattibilità ambientale previsto dall'art. 9 del Regolamento di attuazione della L.R. 14/2002.

#### 5. CONFORMITA' URBANISTICA

Il progetto prevede interventi di realizzazione di nuova viabilità, conformi alle previsioni del vigente PRGC, parzialmente su aree di proprietà privata, già gravati da vincolo preordinato all'esproprio, ed oggetto di procedura espropriativa (vedasi elab. 7- Piano particellare d'esproprio).

Il progetto definitivo/esecutivo dell'opera dovrà pertanto venire approvato nelle forme previste dall'art. 17 del D.P.R. 8.6.2001 n. 327 " Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità".

Alcuni tratti di percorso ciclabile sono previsti anche su viabilità agricola di proprietà privata. Il sedime necessario al passaggio ciclabile sarà oggetto di convenzionamento ovvero di asservimento a pubblico transito (vedasi elab. 8- schema servitù pubblico transito).

## 6. .INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Trattandosi di opere stradali, di modesta entità e non comportanti lavorazioni che costituiscano particolari situazioni di pericolo, che si ritiene potranno essere realizzate da un'unica impresa, non risulta indispensabile in questa fase provvedere alla nomina del Coordinatore per la sicurezza ed alla redazione del Piano di coordinamento e sicurezza (PSC) ai sensi del D.Lgs. 81/08.

L'impresa appaltatrice, nonostante la maggioranza dei lavori venga svolto su sedi stradali agricole e secondarie, sarà comunque tenuta ad osservare le regole per la sicurezza nei cantieri stradali, con relativa segnaletica e codici comportamentali. Nell'organizzazione del cantiere, di comune accordo con il RUP, responsabile dei lavori, andranno inoltre osservate le prescrizioni igienico –sanitarie anti Covid. In particolare, oltre alla baracca di cantiere, andrà posizionato un wc chimico completo di lavandino e di sistema di igienizzazione. L'area, recintata, per il posizionamento di detti presidi, oltre a quella per lo stoccaggio dei materiali, andrà individuata su area pubblica nelle vicinanze dei lavori.

Durante lo svolgimento dei lavori sarà cura dell'impresa rendere accessibile l'ingresso ai fondi contermini e riparare dai rumori e dagli altri elementi delle lavorazioni eventuali ricettori sensibili.

Gli oneri sicurezza, non soggetti a ribasso di gara sono stimabili in €. 1.731,25.

## 7. QUADRO ECONOMICO

L'importo complessivo dei lavori è previsto in € 129.645,00, finanziato con contributo regionale e parte con fondi di Bilancio, come risulta dal seguente

## QUADRO ECONOMICO

### A . FINANZIAMENTO PSR:

|   |    |                   |
|---|----|-------------------|
| 1. opere stradali ed affini   | €. | 97.932,95         |
| <i>di cui 1.731,25 oneri di sicurezza non soggetti a ribasso</i>          |    |                   |
| 2. spese tecniche   | €. | 2.567,05          |
| <i>(spese di frazionamento, contrattuali, di registrazione e di gara)</i> |    |                   |
|   | €. | <u>100.500,00</u> |

### B . SPESE A CARICO DELL'AMMINISTRAZIONE:

|                             |    |                  |
|-----------------------------|----|------------------|
| 1. IVA 22% su € 97932.95,00 | €. | 21.545,25        |
| 2. fondo incentivante 2%    | €. | 1.958,66         |
| 3. esproprio                | €  | 744,44           |
| 4. imprevisti               | €. | 4.896,65,00      |
|                             | €. | <u>29.145,00</u> |

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA €. **129.645,00**

Giugno 2021

Progettista e Responsabile dell'ufficio tecnico

arch. Emanuele Davide Trevisani

### ALLEGATI:

- *attestazione*
- *Quadro incidenza manodopera*
- *Piano delle manutenzioni*
- *Cronoprogramma lavorazioni*
- *Cronoprogramma economico finanziario*

## ASSEVERAZIONE

il sottoscritto arch. Bruno Cucit, dipendente comunale, in qualità di progettista dei lavori di  
“LAVORI DI COMPLETAMENTO PERCORSI CICLABILI NEL COMUNE DI TURRIACO

### D I C H I A R A

che gli elaborati tecnici relativi al progetto in premessa sono conformi alle norme di cui al D.P.R.  
24 luglio 1996, n. 503 “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere  
architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”.

Attesta inoltre che

- la categoria prevalente dei lavori in questione è la **OG 3-** Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari, per un importo di euro 91.000,00 pari al 100% dell’importo lavori;
- per i lavori in oggetto, non risulta necessaria la redazione del Piano di Sicurezza e coordinamento (PSC), di cui all’art. 90 del D.Lgs 81/2008, in quanto e se eseguiti da un’unica impresa appaltatrice.

Giugno 2021

Il Progettista

(arch. Emanuele Davide Trevisani)



## QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

Per le opere e le categorie d'intervento previste nel lavoro in oggetto l'incidenza percentuale della manodopera è riassumibile come segue:

| LAVORAZIONI                          | INC. % MANODOPERA |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1) OPERE STRADALI                    |                   |
| 1.1 Movimentazione di materiale      | 18%               |
| 1.2 Opere d'arte                     | 30%               |
| 1.3 pavimentazioni                   | 38%               |
| 1.4 asfaltatura                      | 30%               |
| 2) OPERE EDILI ED AFFINI             |                   |
| 2.1 Scavi                            | 10%               |
| 2.2 Opere in cemento armato          | 34%               |
| 2.3 Lavori diversi di modesta entità | 36%               |

Complessivamente l'incidenza media percentuale di manodopera, valutata rispetto alla consistenza delle categorie di lavoro previste è pari al 34%.

## PIANO DI MANUTENZIONE

L'intervento in questione riguarda la realizzazione di opere stradali e pavimentazioni in zona agricola, per le quali è prevista una minima manutenzione.

In particolare:

1. La manutenzione della pavimentazione in conglomerato bituminoso non presenta problematiche particolari, salvo l'eventuale (qualora necessario) pulizia dell'area effettuata a mezzo del servizio operai comunale ed eventuali reintegri in asfalto (anche a freddo). Costo medio annuo previsto € 500,00;

3. La segnaletica orizzontale andrà ripristinata all'occorrenza mediante nuova tinteggiatura, affidata a ditta esterna specializzata, di norma con cadenza quinquennale. Costo medio annuo previsto € 250,00.

4. La manutenzione delle strade campestri con fondo naturale (piste ciclabili), sarà soggetta a continua verifica al fine di mantenerle in efficienza. In particolare la formazione di eventuali affossamenti e buche dovute agli eventi meteorici e/o al passaggio di mezzi agricoli, sarà segnalata all'ufficio tecnico da parte del servizio operai. Il ripristino, con reintegro e compattazione del fondo in stabilizzato, potrà essere effettuato direttamente dal servizio operai, oppure affidato a ditta esterna, di norma con cadenza triennale. Costo medio annuo previsto € 300,00

5. La manutenzione periodica e lo sfalcio delle aree verdi laterali e delle essenze arboree viene svolta di norma dal servizio operai o affidata a ditta esterna specializzata. Costo annuo previsto € 400,00.

## CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

| LAVORAZIONI                             | 1 <sup>^</sup><br>SET<br>T. | 2 <sup>^</sup><br>SETT | 3 <sup>^</sup><br>SETT | 4 <sup>^</sup><br>SETT | 5 <sup>^</sup><br>SETT | 6 <sup>^</sup><br>SETT | 7 <sup>^</sup><br>SETT | 8 <sup>^</sup><br>SETT | 9 <sup>^</sup><br>SETT. |
|---|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Allestimento cantiere e tracciamenti |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
| 2. scavi /scarifiche                    |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
| 3. massicciate e sottofondi             |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
| 5. realizzazione passerella ciclabile   |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
| 6. pavimentazioni asfalto               |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
| 7. segnaletica , finiture               |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
|   |                             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |

## CRONOPROGRAMMA ECONOMICO FINANZIARIO

| IMPORTO OPERA/<br>IMPORTO LAVORI | APPROVAZ.<br>PROGETTO<br>ESECUTIVO<br>Relaz. Idrog. | AFFIDAMENTO<br>LAVORI<br>Frazionamenti/<br>indennità | INIZIO<br>LAVORI | GG.<br>ESECU<br>ZIONE | 1°<br>SAL         | 2°<br>SAL       | STATO<br>FINALE<br>C.R.E<br>(* ) |
|----------------------------------|---|--|------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| € 97.932,95                      | novembre<br>2020                                    | luglio 2021  | agosto<br>2021   | 60                    | settembre<br>2021 | Ottobre<br>2021 | Dicembre<br>2021                 |
| € 129.645,00                     | € 1.141,92  | € 5.000,00   |                  |                       | € 50.000,00       | € 30.000,00     | € 43.503,08                      |

(\* ) ultimazione dell'intervento: comprende lo stato finale dei lavori, la liquidazione delle spese tecniche finali , incentivi. Indennità esproprio, registrazioni, spese per arredi ed altre eventuali opere complementari previste nel progetto o in corso d'opera