

# COMUNE DI FANO

PROVINCIA DI PESARO E URBINO  
SETTORE 5°- LAVORI PUBBLICI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Federico Fabbri

**PROGETTO INTEGRATO CICLOVIA ADRIATICA  
ITINERARIO CICLABILE FANO MAROTTA SENIGALLIA**

LAVORI DI:

**REALIZZAZIONE ITINERARIO CICLOPEDONALE  
TORRETTE-PONTESASSO TRATTO DAL SOTTOPASSO  
PEDONALE DI VIA BUONINCONTRI A RIO CRINACCIO**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA  
DELL'ITINERARIO CICLO-PEDONALE TORRETTE-PONTE SASSO  
NELL'AMBITO DELLA CICLOVIA ADRIATICA E ADOZIONE DI  
VARIANTE AL P.R.G. AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.P.R. N.  
327/2001 E S.M.I.

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA  
E PREVISIONE DI SPESA**

ELABORAZIONE: SETT. LL. PP. -

Progettista Architettonico: Arch. Mariangela Giommi - Arch. Michele Adelizzi

DATA PROGETTO novembre 2019

Agg. 2021-04-07  
(dopo conferenza dei servizi del 5-  
3-2020)

## RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

### NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

Nell'anno 2016 i comuni di Fano, Mondolfo e Senigallia hanno sottoscritto un protocollo di intesa per la promozione, la valorizzazione e lo sviluppo dei rispettivi territori comunali; tra gli obiettivi prioritari di questa collaborazione è emersa una comune idea progettuale per la realizzazione di un "Itinerario ciclabile Fano – Marotta -Senigallia. Rif. D.G. n. 290 del 5-7-2016

Il progetto della pista ciclabile costituisce la prima e più immediata occasione per attivare un processo di rilettura di una vasta porzione di territorio che si connota come una comune strategia di sviluppo sostenibile, basata su di una contiguità territoriale ed una comunanza di intenti, finalizzato alla riscoperta delle potenzialità e della vocazione di ciascun comune;

L'itinerario ciclabile, che unisce e connette i territori di ben tre Comuni, diventerà un ottimo terreno di sperimentazione, l'"occasione" per sviluppare una ipotesi progettuale più ampia, che "legga" il territorio costiero che va da Fano, passando per Marotta, fino a Senigallia come un "unicum", su cui innestare progettualità che declinino il tema dello sviluppo sostenibile, con particolare attenzione agli aspetti legati al turismo, alla cultura, alle tradizioni locali, in un quadro di ampliamento e diversificazione dell'offerta turistica.

Per effetto del Protocollo di Intesa i tre comuni partecipanti hanno quindi iniziato un lungo lavoro di incontri che hanno permesso di redigere un MASTERPLAN condiviso dell'intero percorso ciclabile, la cui realizzazione vedrà impegnate le amministrazioni per i prossimi anni.

Tale documento delinea il percorso, le azioni integrate sul sistema della mobilità da attuare congiuntamente, le strategie e gli obiettivi comuni, e infine l'entità dell'investimento complessivo.

Si è poi suddiviso ciascun territorio in zone e si sono scelte le porzioni di territorio sulle quali indirizzare i primi interventi.

Nello spirito che ha guidato la sottoscrizione del Protocollo di Intesa, i Comuni di Fano e di Mondolfo nell'anno 2018 hanno fatto la scelta di realizzare i tratti di ciclovia di competenza in prossimità del confine comunale, pertanto il tratto di ciclovia compreso tra Rio Crinaccio, in località Ponte Sasso e Piazza dell'Unificazione in località Marotta è in corso di realizzazione.

Il percorso realizzato ha una estensione di circa 3 km.

Il MASTERPLAN è stato approvato con delibera di Giunta Comunale n. 94 del 20-3-2018, insieme al progetto esecutivo del tratto in località Ponte Sasso, che ha poi ottenuto il finanziamento regionale per la realizzazione i cui lavori sono in corso di realizzazione.

Il progetto che illustreremo nei prossimi paragrafi fa parte del 2°tratto di ciclovia da realizzare e va da Località il rio Crinaccio (in località Ponte Sasso) a Torrette, nei pressi del sottopasso situato a nord di via Buonincontri.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica sarà sottoposto al Consiglio Comunale per l'approvazione in variante al PRG vigente secondo la procedura di cui all'art. 19 del D.P.R. 327/2001.

### DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il secondo tratto di ciclovia di cui si prevede la realizzazione ricade nel tratto di costa compresa tra il sottopasso di via Buonincontri e il Rio Crinaccio, e si ricollega con il primo tratto della Ciclabile di Ponte Sasso che è in corso di realizzazione.

Il territorio che interessa è la fascia costiera e la ciclabile verrà posizionata in adiacenza della cosiddetta Dividente demaniale, ovvero la linea che divide la spiaggia dalle proprietà private, preferibilmente nell'area afferente al demanio marittimo. Questa scelta è dettata sia da ragioni economiche, in quanto gli espropri saranno il più possibile contenuti, sia per ragioni di opportunità, in quanto su tale linea di confine esistono già i percorsi che rendono fruibile le spiagge agli utenti, quindi la loro sistemazione definitiva diventa anche un modo per riqualificare i prospetti a mare degli insediamenti turistico-ricettivi e delle spiagge.

La zona interessata è quindi la striscia di sabbia che caratterizza questa costa.

Tale ambiente naturale appare già molto compromesso dall'urbanizzazione; in quanto nel corso degli anni 70 e 80 la spiaggia è stata occupata da costruzioni, strade, parcheggi, attività commerciali, fino a pochissimi metri dalla linea di battigia.

Il tessuto urbano è prevalentemente costituito da appartamenti turistici ed è utilizzato nei mesi estivi; in tutti gli altri mesi dell'anno e quasi disabitato.

L'arenile è utilizzato a fini turistici dai concessionari di spiaggia, che offrono servizi per circa 5 mesi all'anno,

prolungando la stagione turistica con l'apertura degli esercizi commerciali durante i week end di primavera e autunno.

In inverno la zona è frequentata dai residenti, le cui abitazioni sono nei pressi della linea ferroviaria.

Le zone costruite si alternano ad ampi spazi verdi che in estate si trasformano in parcheggi al servizio dei clienti degli stabilimenti balneari.

Tutte le attività commerciali presenti in zona hanno carattere stagionale.

La scelta di posizionare la ciclabile a ridosso della dividente demaniale è stata quindi dettata dalla possibilità di riqualificare questa zona a destinazione turistica mediante una infrastruttura che diventerà una generatrice di sviluppo per le attività turistiche già presenti, che negli ultimi anni stanno soffrendo per la mancanza di infrastrutture attrattive per i turisti.

Non basta più il mare pulito e la tranquillità dei luoghi, per attrarre turisti, occorre puntare sui servizi.

La ciclovia adriatica si propone diversi obiettivi:

1 – dotare la zona di una attrattiva turistica per i cicloamatori;

2 – rendere possibile un tipo di mobilità alternativa all'automobile per i frequentatori delle spiagge;

3 – riqualificare la zona balneare mediante un intervento coordinato sul confine tra proprietà pubblica e le proprietà private

4 – riqualificare i sottopassi esistenti e prevedere nuovi sottopassi ciclopedonali

5 – incentivare l'uso di parcheggi scambiatori da posizionare a monte della ferrovia in modo da limitare in prospettiva la circolazione di veicoli a motore nelle zone costiere

6 – dotare le zone edificate di infrastrutture delle quali attualmente non dispongono (per esempio la rete di smaltimento delle acque meteoriche)

Un'altra caratteristica naturale di questa zona è la presenza di un ricco reticolo idrologico superficiale, parzialmente interrato nel corso degli anni; troviamo numerosi corsi d'acqua, fossi, scarichi e scolmatori che giungono al mare dalla zona agricola retrostante.

Le successive fasi progettuali dovranno tenere in considerazione e approfondire la compatibilità delle opere relative alla ciclabile con questi elementi naturali e artificiali di cui è disseminato il tracciato, prevedendo idonei attraversamenti dei fossi mediante la costruzione di ponticelli e di ponti per consentire all'acqua meteorica di giungere al mare.

Un ulteriore tema che va affrontato nella zona è quello della riqualificazione degli accessi al mare, di cui la costa è disseminata, tuttavia il progetto prende in considerazione solamente le intersezioni con la pista ciclabile vera e propria, in questi punti sono previsti gli ingressi alla pista, i parcheggi bici e i servizi.

## **VARIANTE URBANISTICA**

### **Rapporto con il Piano Regolatore Generale**

Il Piano Regolatore generale del Comune di Fano identifica le piste ciclabili all'art. 74 delle N.T.A. come zone P4 – Zone per la viabilità ciclabile:

“.....

Art. 74

P4 - Zone per la viabilità ciclabile

- 1. Le zone P4 sono le zone destinate alla viabilità pedonale e ciclabile, e sono vincolate alla conservazione, ampliamento e alla realizzazione di spazi pubblici per la circolazione e la sosta delle biciclette e delle persone.*
- 2. In tali zone il Piano si attua per intervento diretto.*
- 3. I percorsi di cui alla presente sono riportati nelle tavole di Piano e nelle tavole specifiche.*
- 4. Nel simbolo di zona la linea continua rappresenta l'indicazione schematica delle zone destinate alla viabilità pedonale e ciclabile esistenti, mentre la linea tratteggiata l'indicazione schematica dei percorsi di progetto destinati alla viabilità pedonale e ciclabile. E' comunque sempre consentito realizzare piste ciclabili anche al di fuori dell'indicazione schematica di cui sopra.*

.....”

Il progetto di questo tratto di ciclovia interessa per buona parte il Comparto ST0\_E01 (Piano particolareggiato delle spiagge) oltre a sovrapporsi in modo alternato su tratti di aree destinate dal Piano Regolatore vigente a verde pubblico attrezzato e viabilità esistente.

Sono interessati dal progetto anche se per modeste aree i seguenti comparti del PRG:

- ST6\_P15 - Comparto Aree Verdi a Sud del Metauro 7;
- ST6\_P17 - Comparto Aree Verdi a Sud del Metauro 9;

- ST6\_P21 - Comparto Aree Verdi a Sud del Metauro 11;
- ST6\_P22 - Comparto Aree Verdi a Sud del Metauro 12;

Il primo tratto a nord (circa 20 mt) oltre ad un'area di sosta/parcheggio bici ricade nella fascia di rispetto della ferrovia.

(Vedi elaborati: Tav. 2 "Rapporto del progetto con Piano regolatore Vigente e Vincoli" e Tav 3 "Rapporto del progetto con Piano Particolareggiato delle Spiagge")

### **Rapporto con il Vincolo Paesaggistico e P.P.A.R.**

Il progetto ricade quasi completamente nell'area vincolata dal D.lgs 42/04 e disciplinata dall'art. 34 delle NTA del PRG - Autorizzazione paesistica:

".....

#### **Art. 1**

##### **Autorizzazione paesistica**

1. *I contenuti del P.P.A.R. costituiscono direttive vincolanti per il rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.*
2. *Per applicare questo disposto normativo, è necessario che l'istruttoria sulla domanda di autorizzazione accerti preventivamente se l'intervento per cui l'autorizzazione è richiesta è localizzato:*
  - a) *in un ambito di tutela relativo ad una categoria costitutiva del paesaggio;*
  - b) *in un sottosistema territoriale denominato A, B, C e V;*
  - c) *in località interessata da presenze segnalate da uno o più sottosistemi tematici.*
3. *In base a tale rilevazione sarà verificato, come condizione essenziale per il rilascio dell'autorizzazione, il rispetto delle disposizioni del P.P.A.R. che risultano applicabili, anche in rapporto ai connotati specifici del bene ambientale sottoposto al del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., che è interessato dall'intervento oggetto della domanda di autorizzazione.*

Per quanto riguarda il P.P.A.R. (PIANO Paesistico Ambientale Regionale) l'unico tratto interessato riguarda un'area di sosta per le bici che verrà sistemata all'interno di una area definita dall'art. 11 delle NTA del PRG come Litorali marini- Costa a bassa compromissione.

#### **Art. 2**

##### **Litorali marini**

1. *I litorali marini sono le aree delimitate dalla battigia fino al crinale costiero e sono costituiti dalla spiaggia, dalla retrospiaggia, dalla pianura costiera e dal versante collinare che si estende fino al crinale. Nei litorali si possono individuare coste alte, coste basse e a falesia.*
2. *Nella pianura alluvionale costiera si considera litorale il tratto compreso tra la battigia e la congiungente i due crinali costieri.*
3. *Le aree caratterizzate dalla presenza di litorali marini sono individuate nella serie "Progetto Urbanistico e Ambiti di Tutela" scala 1:5000.*
4. *Nelle aree ricomprese nei suddetti ambiti di tutela si applicano le seguenti prescrizioni:*
  - a) *lungo la fascia litoranea, compresa tra la linea di battigia ed il limite esterno della spiaggia, in assenza di appositi piani regolarmente autorizzati, è vietata qualsiasi trasformazione dell'assetto attuale e pertanto sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione e di ristrutturazione delle opere esistenti;*
  - b) *inoltre nelle zone di cui al precedente punto a):*
    - *non sono ammesse le opere di mobilità e gli impianti tecnologici fuori terra, salve, per le opere attinenti al regime idraulico, le derivazioni e captazioni di acqua, il trattamento delle acque reflue nonché le opere necessarie all'attraversamento sia viarie che impiantistiche;*
    - *sono vietati i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno salvo che per le opere relative ai progetti di recupero ambientale di cui al successivo art 33;*
    - *le attrezzature per la balneazione dovranno avere carattere stagionale e saranno realizzate con strutture leggere, e smontabili, comprese le pavimentazioni. I nuclei destinati a servizi potranno assumere carattere permanente, purché ubicati e realizzati con materiali compatibili con le caratteristiche ambientali dei luoghi.*
  - c) *per la restante zona litoranea, nelle aree comprese in una fascia profonda ml. 300 dalla linea di battigia, sono vietati, salvo che nelle aree urbanizzate, nuovi insediamenti di espansione residenziale, ricettiva e produttiva, mentre sono ammessi interventi di riqualificazione urbanistica: servizi pubblici, attività ricreativa, parchi, parcheggi, impianti sportivi e simili.*
5. *E' fatto comunque divieto di nuovi tracciati viari con manti asfaltati, di attrezzature turistico-*

*ricreative (piscine e simili) e sportive in ambiente costiero litoraneo e cioè dalla linea di battigia al limite superiore della spiaggia (retrospiaggia). E' fatto inoltre divieto in ambiente ripario delle foci dei fiumi dell'impiego di gabbionate non ricoperte da riporti naturali, per sbarramenti e sostegni ad opere fluviali e stradali.*

6. Le sei aree individuate nella serie "Progetto Urbanistico e Ambiti di Tutela" scala 1:5000, come "litorale marino a basso livello di compromissione" sono sottoposte alla tutela integrale.

(Vedi elaborato Tav. 2 "Rapporto del progetto con piano regolatore Vigente e Vincoli"

### **Rapporto con Aree Inondabili (rif. D.L.vo n. 49/2010 e Direttiva 2007/60/CE) e PAI (Piano Assetto Idrogeologico)**

In rapporto con le aree inondabili dalla cosiddetta Direttiva Alluvioni il progetto è interessato in parte sia dalla fascia di inondazione con un tempo di ritorno TR-20 che TR-100 come si evince dall'elaborato Tav. 4 "Rapporto del progetto con le aree che fanno riferimento alle alluvioni marine di cui al D.Lvo. n. 49/2010 e alla Direttiva 2007/60/CE.

Il tratto finale verso sud del progetto è interessato dal vicolo del PAI – Rischio esondazione R4- Cod. E-06-0002. Tale area è stata oggetto di un intervento di mitigazione del rischio idraulico.

### **DESCRIZIONE DELLA CICLOVIA NEL TRATTO DAL RIO CRINACCIO AL SOTTOPASSO PEDONALE DI VIA BUONINCONTRI**

Il primo intervento previsto nel progetto è la riqualificazione del sottopassaggio pedonale in fondo a via Buonincontri, attualmente è transitabile solamente dai pedoni e appare in cattive condizioni di manutenzione, pertanto occorre prevedere una trasformazione delle rampe per renderle adatte anche alle biciclette e una riqualificazione generale delle strutture.

Dal sottopasso parte il percorso ciclabile progettato e dopo alcuni metri il tracciato si posiziona all'interno dell'area demaniale. In questo punto si trova un notevole dislivello tra la quota dell'arenile e la quota del piano delle residenze. In passato questa zona era occupata da dune di sabbia che proteggevano i terreni retrostanti dall'invasione del mare. L'edificazione ha occupato tale spazio e è stata realizzata alla quota delle vecchie dune.

Senza la protezione naturale il mare arriva spesso a lambire le abitazioni, quindi sono state costruite delle opere a difesa dei terreni privati, in alcuni casi muri di cemento armato e in altri sono stati posizionati massi in pietra. Tenendo conto di questo fatto anche la pista ciclabile sarà posizionata alla quota delle residenze, in posizione più lontana possibile dalla battigia.

A causa della differenza di quota tra pista e arenile occorrerà prevedere delle discese o scalette per l'accesso in spiaggia. Attualmente sono già presenti alcune scalette che vanno completamente ristrutturare o sostituite.

Il percorso ciclopedonale inizia presentando subito il carattere ciclo-turistico, avendo da un lato direttamente la spiaggia. Dopo circa 400 metri dal sottopassaggio incontriamo la prima spiaggia attrezzata in concessione. In questi casi la scelta è quella di posizionare la pista ciclopedonale tra le proprietà private e le attrezzature dei concessionari. La considerazione che si è fatta è che attualmente questo spazio è già utilizzato per raggiungere le spiagge, quindi l'infrastruttura da costruire va ad occupare e sistemare uno spazio già destinato al servizio all'utenza.

Nel corso di elaborazione del progetto si sono presi in considerazione sia la pista Ciclabile Fano – Pesaro lato Pesaro che analoghi interventi realizzati nella Regione Abruzzo. In entrambi i casi la realizzazione della pista ciclabile ha portato ottimi risultati sia in termini di aumento della fruizione turistica che di riqualificazione urbana.

Al termine della concessione incontriamo un vero e proprio corso d'acqua, quindi occorre realizzare un ponticello ciclopedonale, poi la pista dopo pochi metri raggiunge il centro abitato di Torrette.

Qui il manufatto cambia sezione perché è affiancata al marciapiede esistente di via Stelle di Mare. In questo tratto la ciclabile ha le caratteristiche di un tracciato urbano e arricchisce le infrastrutture esistenti.

In questo punto troviamo anche numerosi servizi, tipici di una cittadina balneare: bar, ristoranti, alberghi, sale da ballo, parcheggi, aree gioco per bambini ecc.

Alla fine di via Stelle di Mare, il percorso riprende "la via del mare", ovvero è posizionato tra le aree di proprietà privata e l'arenile, infatti a sud del centro di Torrette fino a Rio Crinaccio la Ciclovia Adriatica è di nuovo tra i terreni privati e la spiaggia.

In questa zona la duna naturale è praticamente scomparsa, gli insediamenti umani, residence, campi incolti, aree occupate da parcheggi temporanei, camping, esercizi pubblici, sono situati tra i 2 e i 3 metri sul livello del medio mare, quindi anche la pista ciclabile sarà posizionata a questa altezza.

Le quote altimetriche di progetto sono variabili tra questi due limiti e si conformano alla situazione presente nel luogo.

Su Rio Crinaccio negli ultimi anni sono state fatte alcune opere pubbliche di bonifica idraulica a seguito dei danni causati da una "bomba d'acqua". Il corso del torrente è stato regimentato dalla ferrovia alla foce, è stato costruito un ponte per collegare le due rive all'altezza delle spiagge, è stato realizzato un nuovo sottopassaggio ferroviario e riqualificato l'accesso alle spiagge lungo il rio. Il progetto tiene conto di queste opere e attraversa il torrente nel nuovo ponte ciclopedonale e poi si collega alla pista ciclabile in corso di realizzazione su via Faa di Bruno.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

La larghezza di progetto della pista vera e propria è pari ai 3 metri, e si riduce a 2,50 m. solamente nel centro di Torrette, perché è affiancata al marciapiede esistente.

La pista ciclabile avrà larghezza inferiore a 2,50 m solamente in un punto e per una distanza non superiore ai 20 metri, in prossimità del manufatto di uno stabilimento balneare in un tratto di spiaggia molto stretto.

Sarà una pista ciclabile a doppio senso transitabile anche dai pedoni.

Facendo riferimento al DM 557/1999 art. 4 il progetto prevede la realizzazione di un percorso promiscuo pedonale e ciclabile utilizzabile per esigenze prevalentemente turistiche e ricreative.

La lunghezza del tratto in oggetto è pari a circa 3200 metri, di cui 600 metri su arenile a nord di torrette, 450 metri su piattaforma stradale preesistente in corrispondenza del centro di Torrette e 2000 metri su arenile a Sud di Torrette.

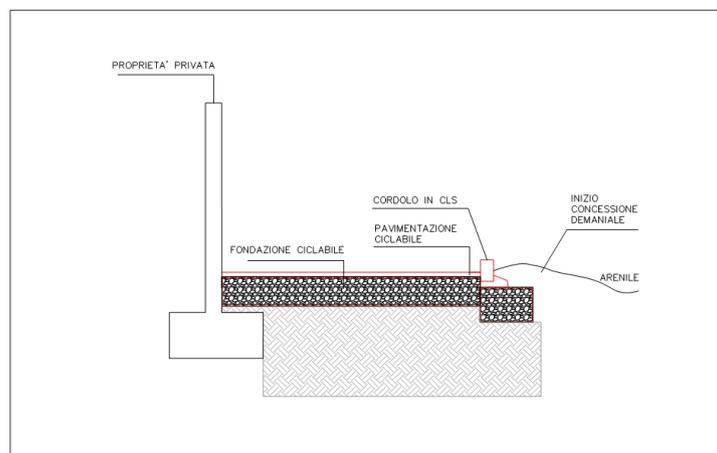
Per quanto riguarda le modalità costruttive occorre sottolineare l'importanza di adottare tecniche a basso impatto ambientale, in quanto si andrà ad occupare l'arenile.

Nei tratti a nord e a sud di Torrette ha sede propria e è realizzata sull'arenile.

La piattaforma del percorso ciclabile avrà diverse sezioni, che varieranno a seconda dei seguenti fattori:

- altezza della sede ciclabile dalla linea di battigia;
- protezione della spiaggia con scogliere;
- eventuale presenza di dune embrionali
- vicinanza alle strutture dei concessionari di spiaggia
- vicinanza alle recinzioni dei condomini o altre proprietà private.

In base a questi fattori la fondazione sarà di due tipi:



SEZIONE TIPO 1

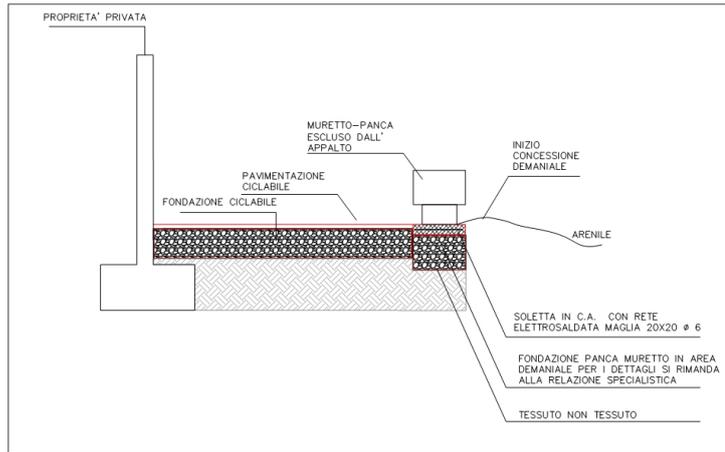
1 – Su palancole, (nei punti dove le mareggiate arrivano fino alla proprietà privata) Rif. SEZIONE TIPO 3

L'utilizzo delle palancole verrà limitato al massimo, andando a riutilizzare gli elementi fissi già presenti tra l'arenile e i giardini privati.

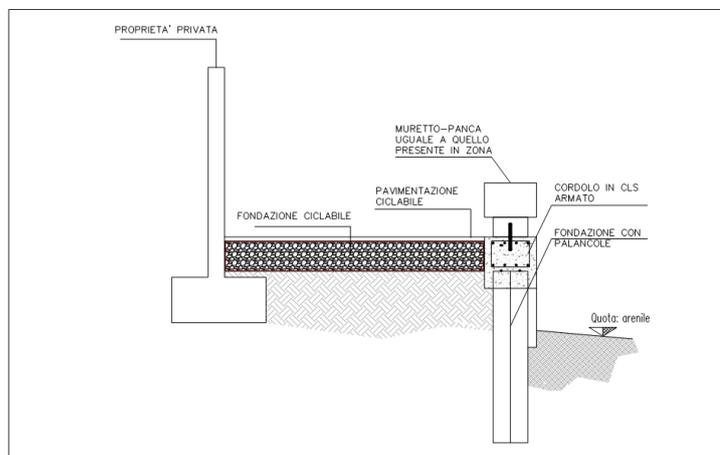
2 – Su massicciata confinata con tessuto non tessuto, ( nei punti dove l'arenile è protetto dalle scogliere o più alto della linea di battigia). Rif. SEZIONE TIPO 1 e SEZIONE TIPO 2

Quando la ciclabile è situata sull'arenile gli strati di fondazione e la pavimentazione soprastante sono drenanti. La pavimentazione è pensata per consentire l'uso della pista anche in presenza di sabbia, pertanto la pavimentazione non sarà liscia.

Ove occorre, la pista sarà delimitata dall'arenile con panche-muretto uguali a quelle già utilizzate nel primo



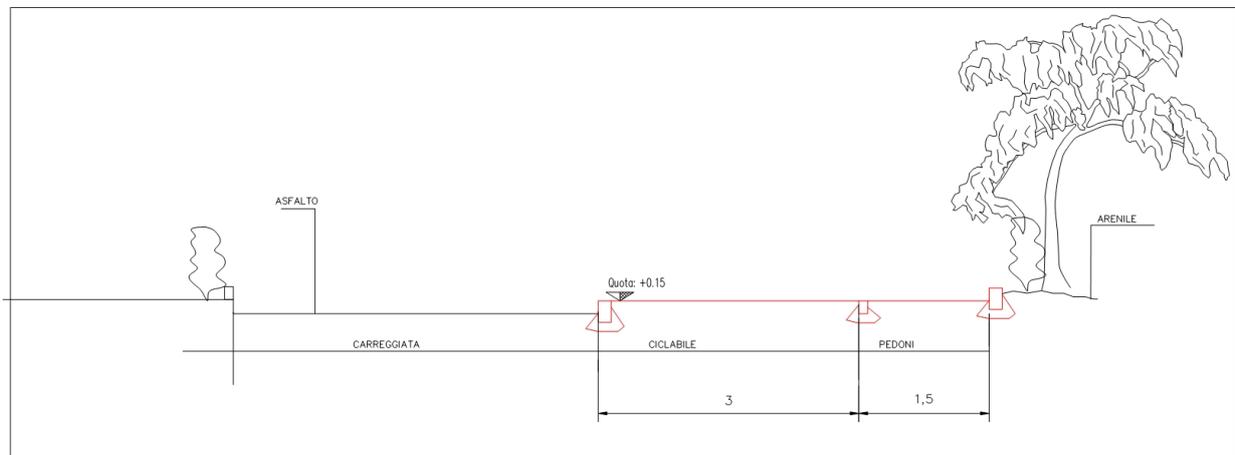
SEZIONE TIPO 2



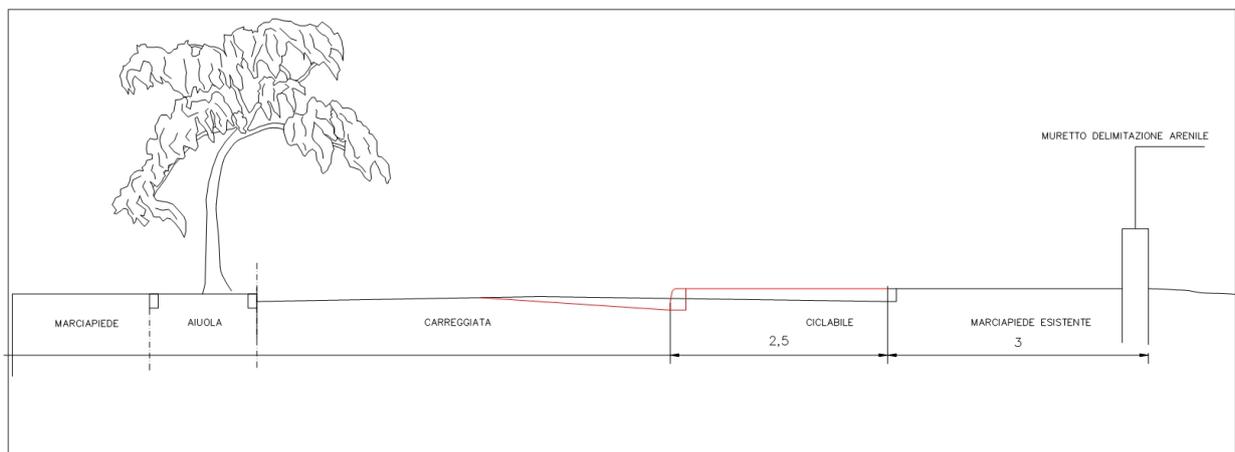
SEZIONE TIPO 3

Nel tratto di Torrette la ciclabile è realizzata su piattaforma stradale preesistente, in questo tratto verrà realizzata in analogia a ciò che è stato fatto nel tratto Marotta – Ponte Sasso. Qui è stato posizionato un cordolo di calcestruzzo a protezione della pista ed è stata rialzata la quota della ciclabile fino alla quota del marciapiede esistente, mediante la realizzazione di una soletta armata e una nuova pavimentazione in calcestruzzo colorato steso con la finitrice.





SEZIONE TIPO 4



SEZIONE TIPO 5

MODIFICHE AL PROGETTO A SEGUITO DEI PARERI, PRESCRIZIONI E INDICAZIONI DEGLI ENTI COINVOLTI NELLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL **5 marzo 2020**

In data 5-3-2020 si è svolta la conferenza dei servizi relativa al progetto di **FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICO IN VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI DELL'ITINERARIO CICLO-PEDONALE TORRETTE-PONTESASSO TRATTO DAL SOSSOPASSO PEDONALE DI VIA BUONINCONTRI A RIO CRINACCIO NELL'AMBITO DEL PROGETTO INTEGRATO CICLOVIA ADRIATICA FANO-MAROTTA-SENIGALLIA.**

Riportiamo le osservazioni di ciascun ente coinvolto e la risposta progettuale adottata per il recepimento di ciascun parere.

**UFFICIO CIRCONDARIALE MARITTIMO DI FANO**

**Parere:**

- a) *Suggerisce di utilizzare la procedura della consegna delle aree demaniali interessate dal progetto anziché della procedura di concessione onerosa al fine del contenimento dei costi di mantenimento dell'opera.*
- b) *Invita al censimento dei numerosi fossi che convogliano le acque piovane dall'entroterra sull'arenile.*

**Indicazioni per l'ottemperanza**

- a) In analogia ad altre aree interessate dalla ciclabile per le quali è già stata attivata la procedura della consegna dopo l'approvazione del progetto esecutivo e contemporaneamente all'inizio dei lavori si avvierà il procedimento amministrativo di consegna delle aree demaniali occupate dalla pista e di tutti i manufatti facenti parte del progetto.
- b) vedi ottemperanza Regione Marche.

**FERROVIE (RFI)**

**Parere:**

- a) *Sviluppo nelle successive fasi progettuali di elaborati di dettaglio di tutte le opere ricadenti nella fascia di rispetto della ferrovia;*
- b) *Definizione nelle successive fasi progettuali dell'intervento di riqualificazione del sottopasso di via Buonincontri.*
- c) *Eventuale realizzazione di illuminazione e piantumazioni dovranno essere effettuata ai sensi del DPR 753/80.*
- d) *Sviluppo nelle successive fasi progettuali di elaborati di dettaglio di tutte le opere connesse al deflusso dei ponticelli idraulici e di relazioni sul deflusso delle acque*

**Indicazioni per l'ottemperanza**

- a) Sarà inserito nelle successive fasi progettuali.
- b) Si ritiene che detta riqualificazione necessita di un apposito stralcio progettuale.
- c) Se ne terrà conto durante la fase di progettazione definitiva/esecutiva.
- d) Vedi ottemperanza Regione Marche.

**PROVINCIA DI PESARO E URBINO SERVIZIO 6 – Pianificazione Territoriale Urbanistica – Edilizia-Istruzione Scolastica-Gestione riserva Naturale Statale “Gola del Furlo”**

**Parere:**

- a) *Il parere espresso è favorevole alla verifica di assoggettabilità a VAS in forma semplificata stabilendo l'esclusione della variante in oggetto dalla procedura di VAS a condizione che sia recepita la prescrizione riguardante la piantumazione di piante erbacee autoctone capaci di trattenere la sabbia e consolidare le dune embrionali.*

**Indicazioni per l'ottemperanza**

- a) Prescrizione migliorativa del progetto e accoglibile inserendo le piantumazioni autoctone indicate nel parere;

**UFFICIO SUAP./Commercio-Polizia Amministrativa/Demanio Marittimo/Tutela del Paesaggio del Comune di Fano**

**Parere:**

- a) *alla luce di una prima analisi di massima del tracciato e di un raffronto con la corrispondente planimetria del SID (sistema informativo del demanio marittimo), emerge che in alcuni tratti di arenile vi è una fascia demaniale libera di dimensioni variabili posta tra le aree in concessione agli stabilimenti balneari e le proprietà condominiali.*
- b) *Si fa presente comunque che, dove il tracciato della ciclovia dovesse interessare le con-*

*cessioni demaniali già in essere, le stesse dovranno essere modificate e ridotte mediante il rilascio di licenze suppletive.*

*c) Per quanto riguarda gli aspetti relativi alle tutele paesaggistiche di cui al D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., per quanto di competenza, si esprime parere di massima favorevole.*

*Ci si riserva di esprimere parere definitivo al fine del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica sui successivi livelli di progettazione (in cui dovranno essere definiti materiali, arredi, ecc.).*

#### **Indicazioni per l'ottemperanza**

a) Preso atto della situazione evidenziata si sottolinea che è possibile adeguare il tracciato ponendolo in corrispondenza della linea demaniale qualora se ne ravvisi l'opportunità, la scelta fatta in sede di elaborazione del progetto fu quella di non andare a modificare le recinzioni condominiali esistenti per come si presentavano al fine di contenere i costi.

Qualora si volesse trasformare le fasce verdi in pista ciclabile o aree ad esse accessorie potrebbe essere una scelta fattibile che si adeguerebbe anche alle indicazioni di Piano Regolatore.

b) Con l'approvazione del progetto definitivo verranno inviate le comunicazioni di avvio del procedimento ai concessionari di spiaggia.

c) Si rimanda al progetto definitivo

#### **AGENZIA DELLE uff. delle Dogane di Ancona**

a) esprime con nota proprio nulla osta.

#### **REGIONE MARCHE SERVIZIO TUTELA, GESTIONE E ASSETTO DEL TERRITORIO - P.F. tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa**

##### **Parere:**

*Favorevole con le seguenti prescrizioni:*

*a) che l'intervento non interferisca con le opere di difesa della costa a gettata esistenti;*

*b) che sia eliminato il ricorso ad opere rigide quali palancole, cordoli in C.A. e muretti, garantendo che il tracciato segua il più possibile la quota dell'arenile esistente eliminando la formazione di fronti verticali lato mare.*

#### **Indicazioni per l'ottemperanza**

a) Nei tratti in cui sono già esistenti opere di difesa della costa queste verranno utilizzate anche per la protezione della ciclovia mediante la modifica del tracciato.

b) Nella progettazione definitiva/esecutiva si terrà conto di quanto indicato.

#### **REGIONE MARCHE SERVIZIO TUTELA GESTIONE ASSETTO DEL TERRITORIO -P.F. Tutela del Territorio di Pesaro e Urbino**

##### **Parere ai sensi dell'art.89 del Dpr 380/01 e s.m.ii**

##### **Parere:**

*Sulla scorta della documentazione presentata si esprime preliminarmente e in linea generale un giudizio favorevole sull'intervento proposto a livello di fattibilità, demandando tuttavia il giudizio definitivo agli esiti degli studi ed approfondimenti elencati a seguire, in ottemperanza alle N.A. del PAI, al R.D. 523/1904 e all'art.10 della L.R. 22/2011 e alle disposizioni della normativa tecnica vigente a livello statale (D.M. 17 gennaio 2018), da cui dovranno conseguire soluzioni progettuali coerenti, anche correttive rispetto a quelle proposte in questa fase.*

**Aspetti idrologici-idraulici** *Occorre evidenziare che in linea generale l'ambito costiero nel tratto preso in esame nel progetto interessa i tratti finali di alcuni corsi d'acqua di proprietà demaniale, oltre che di alcuni importanti collettori fognari. Sono note ormai da tempo le problematiche di scarsa officiosità della rete di drenaggio (sia naturale che artificiale) presente lungo la fascia costiera, dovute principalmente ad alterazioni o tombinamenti, spesso inadeguati, rilevabili nel tratto terminale dei corsi d'acqua che discendono dalla zona collinare per immettersi nel mare, prevalentemente in corrispondenza di aree densamente edificate. Tale condizione, congiuntamente alla carenza su alcune zone urbanizzate di reti fognarie idonee allo smaltimento in sicurezza delle acque meteoriche, determina situazioni di criticità con il manifestarsi di esondazioni/allagamenti.*

*Alla luce di quanto sopra, in vista della futura attuazione di previsioni di sviluppo urbanistico nelle zone afferenti la fascia costiera e tenuto conto degli effetti impattanti sul territorio dovuti ai cambiamenti climatici in atto e/o potenziali, si ritiene prioritario salvaguardare quantomeno l'integrità ed efficienza anche degli scarichi a mare non catastalmente identificabili come di proprietà demaniale, evitando interventi atti ad influire negativamente sul regime idraulico, in attesa dell'attuazione degli auspicati interventi strutturali. Per quanto riguarda nello specifico le interferenze delle opere in progetto con gli ambiti fluviali ed aree di proprietà del Demanio Pubblico-Ramo Idrico, si riscontra: - l'ubicazione della pista in rilevato nella fascia di 10 metri dal proprietà demaniale e dalla canalizzazione riconducibile al Fosso di Tombaccia; - la realizzazione di un*

nuovo manufatto di attraversamento all'intersezione con il Rio Marsigliano; - il superamento del Rio Crinaccio attraverso la passerella già realizzata sulla zona di foce (rif. aut.3685/lit.me-ce prot.719098 del 12/10/2016); - la realizzazione di opere ricadenti all'interno di ambiti soggetti a pericolosità idraulica. Per riguarda il Fosso di Tombaccia in corrispondenza del tratto di partenza del percorso ciclabile è presente lo sbocco della relativo tombinamento, che attraversa subito a monte il rilevato ferroviario e via Buonincontri recapitando direttamente sull'arenile, a lato dell'opera di contenimento che delimita i lotti edificati sopraelevati. Nella mappa catastale il prolungamento di detto corpo idrico sull'arenile fino a mare corrisponde verosimilmente con il mappale 424 del Fg. 96, intestato al Demanio Pubblico dello Stato - Ramo Marina Mercantile. Ai fini del parere di competenza in qualità di Autorità Idraulica previsto per interventi astrattamente consentiti dall'art.9, comma 1, lett.i) delle Norme di Attuazione del PAI, nonché per i provvedimenti di cui al RD 523/1904 e per le finalità dell'art.10 della L.R. 22/2011, andrà prodotto uno studio idraulico teso a valutare la compatibilità delle opere in progetto con il regime idraulico dei corsi d'acqua interessati e con le condizioni di pericolosità accertate, ovvero la loro sostenibilità in termini economici in prospettiva di possibili danneggiamenti, anche attraverso l'individuazione di eventuali misure di mitigazione del rischio/esposizione che ne garantiscano la durabilità. Andrà inoltre considerata la reciproca interazione dell'intervento con i manufatti e le aree adiacenti, dimostrando quantomeno il non aggravamento delle attuali condizioni di rischio idraulico. Per tale finalità si ritiene necessario procedere con una puntuale ricognizione/rilievo di tutti i recapiti a mare, distinguendo i collettori fognari dai manufatti riconducibili a fossi demaniali, che andranno rappresentati negli elaborati progettuali nello stato di fatto e nella condizione di progetto. Circa gli aspetti correlati al regime idraulico dei corsi d'acqua demaniali, ai sensi del R.D. 523/1904 e conseguenti norme di polizia idraulica, ai fini della progettazione finalizzata all'acquisizione della prescritta autorizzazione per interventi in alveo o nelle fasce di pertinenza idraulica occorre tener conto delle seguenti indicazioni:

La progettazione della nuova passerella ciclopedonale sul Rio Marsigliano dovrà garantire una adeguata sezione di deflusso e un appropriato franco di sicurezza, con riferimento a portate con Tr 100 e 200 anni. Nell'intento di promuovere azioni volte alla progressiva riduzione del rischio sul territorio urbanizzato e stante la condizione di pericolosità idraulica individuata dal PAI nelle aree di previsione urbanistica poste a monte del rilevato ferroviario, si ritiene opportuno che le opere idrauliche da realizzarsi a valle non precludano la possibilità di un futuro adeguamento del corpo idrico nei settori superiori, compresi gli attraversamenti esistenti a ridotta officiosità idraulica (ferroviario e stradale). A protezione delle sponde nel punto di attraversamento potranno essere previsti appropriati interventi antierosione, ricorrendo preferibilmente alla messa in opera di massi calcarei.

Andrà definita nella progettazione l'interferenza della pista in progetto con il Fosso di Tombaccia, segnatamente con il precitato mappale 424 del Fg. 96 intestato al Demanio Pubblico dello Stato - Ramo Marina Mercantile, privilegiando soluzioni progettuali tese a minimizzare le interferenze delle nuove opere con l'attuale condizione di deflusso delle acque, in uscita dal collettore verso mare. Per quanto attiene all'assetto altimetrico del tracciato nel tratto iniziale, solo deducibile dagli elaborati prodotti, in considerazione di quanto sopra e viste le prescrizioni imposte dalla P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa e sopra richiamate, appare inevitabile che nel tratto in affiancamento al mappale 424 la pista ricada all'interno del muro di recinzione esistente. Occorre inoltre definire la modalità di collegamento del percorso in progetto al sottopasso esistente da riqualificare, ritenendo sicuramente preferibile per garantire una minor esposizione del percorso agli eventi alluvionali l'uscita verso nord, piuttosto che quella verso mare.

Nella progettazione andrà anche trattato l'aspetto relativo alla regimazione e allo smaltimento delle acque meteoriche, in corrispondenza del percorso ciclabile, individuando eventuali punti di recapito all'interno dei corpi idrici, che andranno adeguatamente protetti per contrastare il manifestarsi di fenomeni di erosione localizzata. In tal caso andrà verificata la rispondenza della trasformazione ai principi dell'invarianza idraulica, secondo le indicazioni dei criteri di cui alla D.G.R. 53/2014 e relative linee guida.

A margine si evidenzia che parte del percorso in progetto resterà comunque soggetto a potenziali alluvionamenti, rendendo pertanto necessaria la predisposizione di un sistema di allertamento con adozione di procedure e sistemi di interdizione al transito in condizioni meteo avverse, congiuntamente a quelle necessarie al ripristino delle opere danneggiate dagli eventi di piena con previsione dei relativi oneri, individuando il soggetto che dovrà farsene carico.

Evidenziati quindi per le motivazioni e con le finalità sopra espresse gli approfondimenti da condurre e gli aspetti da valutare, secondo le specifiche indicazioni normative si demanda comunque al provvedimento autorizzativo delle opere ai fini idraulici, ai sensi del R.D. 523/1904, la valutazione in dettaglio dei particolari dell'intervento, comprese le modalità operative dei lavori, attraverso l'individuazione di contenuti prescrittivi a cui attenersi per la realizzazione ed il mantenimento in esercizio delle opere interferenti con gli ambiti fluviali. Aspetti geologici-geomorfologici

### **Indicazioni per l'ottemperanza**

a) In fase di progetto definitivo/esecutivo verrà effettuato, analogamente a quanto già fatto in occasione della sistemazione del tratto terminale di Rio Crinaccio, lo studio idraulico del tratto terminale di Rio Marsigliano e del fosso di Tombaccia individuando eventuali interventi di mitigazione.

b) Il Progetto definitivo/esecutivo della passerella su Rio Marsigliano valuterà tra le altre cose anche la sezione di deflusso e un appropriato franco di sicurezza, con riferimento a portate con Tr 100 e 200 anni oltre a quanto sarà evidenziato dallo studio idraulico

## **SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO DELLE MARCHE**

### **Parere:**

*a) ...vista la documentazione progettuale etc, si rileva all'interno degli elaborati l'assenza del Documento di Valutazione preventiva dell'interesse archeologico che, a norma dell'art. 25 D. Lgs 50/2016 deve essere contenuto all'interno del Progetto di fattibilità e parimenti trasmesso alla Soprintendente per eventuale avvio del procedimento di Verifica preventiva a norma di legge.*

*Si rammenta, ad ogni buon conto, l'obbligo di ottemperare alle norme del D.L.gs 42/2004, che prevede, in caso di rinvenimenti archeologici, l'immediata sospensione dei lavori e le comunicazioni entro 24 ore alla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio delle Marche - SABAP MARCHE, al sindaco o alle Autorità di Pubblica Sicurezza (art.90).*

*Si richiede di comunicare a questa Soprintendenza e, per conoscenza, all'indirizzo istituzionale del Funzionario archeologo responsabile per il Comune di Fano ([mariaraffaella.ciuccarelli@beniculturali.it](mailto:mariaraffaella.ciuccarelli@beniculturali.it)) con congruo anticipo la data di effettivo avvio dei lavori per permettere allo scrivente Ufficio di condurre opportuni sopralluoghi tramite proprio personale tecnico appositamente incaricato.*

### **Indicazioni per l'ottemperanza**

Le prescrizioni verranno accolte in fase di esecuzione dell'opera

## **CONCLUSIONI**

Per effetto dei pareri illustrati dettagliatamente nel precedente paragrafo, in particolare il parere sono stati apportati alcuni cambiamenti nel tracciato e nella consistenza della pista ciclabile.

In particolare il tratto a nord per circa 100 metri verrà realizzato sulla strada esistente, via Buonincontri, e poi raggiungerà il mare, ma alla quota della duna sulle quali sono state realizzare le abitazioni.

In questa zona troviamo infatti una zona demaniale che ha la stessa quota dei giardini delle abitazioni, sulla quale può essere posizionata la pista ciclabile; con questa modifica potrà essere inserita nel progetto anche la riqualificazione delle discese a mare esistenti. L'andamento della pista ciclabile seguirà quindi l'andamento del terreno esistente e nel progetto esecutivo si dovrà prevedere di riutilizzare i muretti esistenti senza inserirne di nuovi nell'arenile.

Anche nella zona immediatamente a nord di Rio Crinaccio ritroviamo la stessa situazione . Pertanto anche in questo caso il tracciato della ciclabile è stato traslato verso l'entroterra di alcuni metri, in modo da non danneggiare l'arenile con ulteriori strutture rigide che potrebbero causare la perdita dei depositi di sabbia esistenti.

Tutte le altre prescrizioni sono elementi migliorativi del progetto e non influiscono sulla definizione del tracciato.

Nelle successive fasi di progetto dovrà essere posta particolare attenzione alla risoluzione delle problematiche relative all'arrivo dei corsi d'acqua sulla battigia; attualmente i fossi e i corsi d'acqua arrivano al mare con sistemazioni provvisorie e non correttamente dimensionate alle effettive necessità, quindi è stato richiesto di provvedere al censimento e alla sistemazione di tale reticolo nei progetti definitivo ed esecutivo della ciclovia, progettando nel dettaglio sia i passaggi idraulici che ponti ciclopodali, osi come è stato già fatto a Rio Crinaccio.

## STIMA SOMMARIA

	Stima sommaria – costi parametrici al mq.	u.m	costo unitario	quantità			
1	Tratti con sezione tipo 1	mq	95	2640	€ 250.800,00		
2	Tratti con sezione tipo 2	mq	165	2640	€ 435.600,00		
3	Tratti con sezione tipo 3	mq	600	2640	1.584.000,00	€	
4	Tratti con sezione tipo 4	mq	130	360	€ 46.800,00		
5	Tratti con sezione tipo 5	mq	112	720	€ 80.640,00		
6	riqualificazione sottopasso pedonale via buonincontri	cad	220000	1	€ 220.000,00		
7	parcheeggi bici	mq	95	1300	€ 123.500,00		
8	manufatti, ponticelli opere di sistemazione idraulica		550000	1	€ 550.000,00		
9	opere di arredo urbano e segnaletica		250000	1	€ 250.000,00		
10	<b>Totale lavori</b>				3.541.340,00	€	€ 3.541.340,00
11	<b>Lavori non soggetti a ribasso d'asta</b>						
12	Oneri di sicurezza aggiuntivi				€ 5.114,00		
13	Lavori in economia				€ 28.507,12		
14	<b>Totale lavori non soggetti a ribasso d'asta (12+13)</b>				<b>€ 33.621,12</b>		
15	a detrarre incidenza della sicurezza compresa nei prezzi				€ 106.240,20		
16	<b>Importo a base d'asta (10-15)</b>				<b>3.435.099,80</b>	€	
17	<b>Importo lavori (10+14)</b>				<b>3.574.961,12</b>	€	€ 3.574.961,12
	<b>Somme a disposizione</b>						
18	Iva al 10% su importo totale lavori (17)						€ 357.496,11
19	Fondo incentivo per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. 50/2016						€ 64.349,30
20	spese tecniche per incarichi (rilievo topografico, geologo, progettisti esterni, commissioni di gara, verifica, collaudo ecc.)						€ 110.000,00
21	contributo previdenziale incarichi 4%						€ 4.400,00
22	Iva al 22% su incarichi e contributo previdenziale						€ 25.168,00
23	assicurazione dipendenti						€ 5.000,00
24	Iva al 22% su assicurazione dipendenti						€ 1.100,00
25	per allacci e bonifica bellica						€ 80.000,00
26	IVA per allacci E BONIFICA BELLICA						€ 17.600,00
27	prove di laboratorio e verifiche tecniche						€ 25.000,00
28	IVA al 22% su prove di laboratorio						€ 5.500,00
29	espropri						€ 158.000,00
30	spese strumentali, rilievi e sopralluoghi						€ 50.000,00
31	Per lavori di completamento e imprevisti						€ 121.425,47
32	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>						<b>€ 1.025.038,88</b>
33	<b>TOTALE PROGETTO</b>						<b>€ 4.600.000,00</b>

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- D.P.R. 5 Ottobre 2010, n.207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE." e ss.mm.ii.;
- Decreto del Ministero LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145 "Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici" e ss.mm.ii ;
- Decreto 5 novembre 2001, n. 6792 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", modificato con Decreto 22 aprile 2004;
- Decreto 19 aprile 2006 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- Decreto 30 novembre 1999, n. 557 del Ministero dei Lavori Pubblici "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della strada";
- Decreto 16 dicembre 1992 n. 495 del Presidente della Repubblica "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada";
- Decreto 14 giugno 1989, n. 236 del Ministero dei Lavori Pubblici "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- Decreto 24 luglio 1996 n. 503 del Presidente della Repubblica "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Legge Regione Marche 18 novembre 2008 n. 33 "Norme in materia di costi per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute nei cantieri temporanei o mobili";
- Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Piano della Rete degli Itinerari Ciclabili del Comune di Fano, approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 77 del 09/03/2017.
- Nuovo Codice della Strada D.Lgs. n. 285 e successive modifiche ed integrazioni con suo regolamento di applicazione D.P.R. n. 495/92 del 30-04-1992
- Legge 11/01/2018 Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in biciclettae la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica

### **I TECNICI INCARICATI**

**SETTORE 5° LL.PP.**  
Arch. Mariangela Giommi

**SETTORE 6° URBANISTICA**  
Arch. Michele Adelizi