

## SOMMARIO

1.	PREMESSE.....	2
2.	FINALITA' DELL'INTERVENTO.....	2
3.	IL CONTESTO TERRITORIALE.....	2
4.	IL TRACCIATO DELL'IPPOVIA.....	3
5.	VIABILITA' CAMPESTRE ESISTENTE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE CATASTALE.....	4
6.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA PIATTAFORMA E ANDAMENTO PLANOALTIMETRICO DEL TRACCIATO.....	4
7.	INTERVENTI SUL SOLIDO STRADALE ESISTENTE.....	5
8.	LE AREE DI SOSTA.....	6
9.	L'ATTRAVERSAMENTO DELLA S.R. 464.....	6
10.	I PANNELLI DESCRITTIVI LUNGO IL PERCORSO.....	7
11.	L'INSERIMENTO AMBIENTALE.....	7
12.	PULIZIA E RILIEVO DELL'ALVEO DEL CORMOR.....	7
13.	LA COMPATIBILITA' URBANISTICA.....	7
14.	LA SPESA.....	8

## **1. PREMESSE**

Con Determinazione n. 790 del 01-10-2009 il Responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Pasiàn di Prato ha incaricato l'A.T.I. costituita da: Studio D'Orlando e Associati s.r.l. di Udine (capogruppo) e geom. Giuseppe Gazzin di Padova, geom. Lucio Barbiero di Tavagnacco e da geom. Renzo Donati di Sedegliano, della progettazione, Direzione Lavori e Coordinamento per la Sicurezza dei lavori di *realizzazione di una ippovia – viabilità turistica di integrazione fra l'ippovia della Valle del Cormo ed il Parco dei Prati stabili di Martignacco e Pasiàn di Prato.*-

Con deliberazione della Giunta n. 95 del 26-04-10 il Comune di Pasiàn di Prato ha approvato il Progetto Preliminare redatto dall'A.T.I. di Professionisti.-

A seguito della pubblicazione nel B.U.R. n. 42 del 19-10-11 l'avviso di approvazione della Variante urbanistica n. 38 del P.R.G.C. del Comune di Martignacco, in data 20-08-2011 è entrato in vigore lo strumento urbanistico che recepisce le opere previste dal Progetto Preliminare.-

In data 21 marzo 2012, il geom. Giulio Meroni, R.U.P. del procedimento, comunicava l'avvio della fase di progettazione esecutiva dell'intervento.-

La presente relazione, relativa alla fase di *progetto esecutivo*, sviluppa ed approfondisce le scelte progettuali individuate dai Progettisti già condivise ed approvate dalle due Amministrazioni comunali di Pasiàn di Prato e di Martignacco, interessate all'opera.-

## **2. FINALITA' DELL'INTERVENTO**

Gli obiettivi dell'intervento sono quelli di :

- creare un percorso campestre di 7 km, che, partendo dall'abitato di Bonavilla in comune di Pasiàn di Prato, consente di raggiungere l'area, situata in riva destra del torrente Cormor, in prossimità dell'ippovia del Parco del Cormor (comune di Tavagnacco);
- condurre i visitatori all'interno del Parco denominato "Prati del Beato Bertrando" situato al confine tra i comuni di Pasiàn di Prato e di Martignacco;

Con altro intervento, si potrà realizzare il collegamento tra i due tracciati mediante la ricostruzione del ponticello che, fino agli anni '50, consentiva il transito del tram Udine – San Daniele; dopodiché l'anfiteatro morenico sarà messo in diretto collegamento con la media e bassa pianura friulana.-

## **3. IL CONTESTO TERRITORIALE**

Il percorso dell'ippovia attraversa la zona settentrionale della pianura friulana, quasi ai piedi delle prime propaggini dell'Anfiteatro Morenico (Colline di Brazzacco e di Santa Margherita del Gruagno).

Il paesaggio, pur essendo prettamente agricolo, è molto diversificato dalla contemporanea presenza di prati, coltivi e boschette; la caratteristica peculiare è costituita dalla presenza di ampie aree di "prato stabile" inquadrato come "*biotopo dei prati della piana di Bertrando*", veri scrigni della biodiversità dove le specie botaniche che lo costituiscono hanno trovato negli anni un equilibrio tale da sorreggersi le une con le altre e garantire la sopravvivenza anche di alcune specie rare.-

Il territorio, pressoché pianeggiante con una modestissima pendenza costante del 5‰ con direzione nord – sud, è attraversato da una rete, abbastanza fitta, di strade interpoderali, ben conservate in alcuni tratti, un po' meno in altri, che consentono, comunque, di raggiungere i luoghi più significativi dei parchi :

- "*la farnia*", che troneggia, maestosa e solitaria, in mezzo ad un prato;
- "*la croce del Beato Bertrando*" lungo l'antica "*Strade Travisane*" nei pressi di Bonavilla a ricordo del tragica imboscata nella quale, nel 1350 a San Giorgio della Richinvelda, perse la vita il Patriarca Bertrando mentre rientrava da Sacile a Udine.-

Gli unici elementi antropici che attraversano in senso est-ovest l'area sono:

- a sud, la strada comunale Passons – Nogaredo;
- a nord, la strada statale S.S. 464 Udine – Spilimbergo;
- alcuni elettrodotti.-

#### **4. IL TRACCIATO DELL'IPPOVIA**

Partendo da Bonavilla, il tracciato dell'ippovia può essere suddiviso nei tratti seguenti:

- **1° tratto** il più suggestivo, si snoda all'interno del Parco del Beato Bertrando.-  
da **P1** (sez. S1) a **P8** (sez. S40) - lunghezza 1.990 ml.-
- **2° tratto** da Bonavilla alla strada comunale Passons – Nogaredo ;  
da **P10** (sez. S41) a **P12** (sez. S57) - lunghezza 880 ml.-
- **3° tratto** dalla strada comunale Passons – Nogaredo fino alla S.R. 464;  
da **P13** (sez. S57a) a **P16** (sez. S74) - lunghezza 853 ml.-
- **4° tratto** dalla **S.R. 464** fino al torrente Cormor in prossimità del futuro ponticello a servizio del collegamento con l'ippovia Buia - Parco del Cormor.-  
da **P16** (sez. S75) a **P27** (sez. S137) - lunghezza 3.234 ml.-

**La lunghezza complessiva del tracciato è pari a 6.957 ml. .-**

Tutto il percorso ricalca la viabilità campestre esistente; per buona parte è priva di massciata e la fondazione è costituita da terreno naturale, compattato e costipato nel corso degli anni dal transito

dei mezzi agricoli, priva di pavimentazione superficiale ad eccezione di alcuni tratti cosparsi di *ghiaia in natura*.-

Nel tratto a sud della S.R. 464 la piattaforma stradale attuale, larga mediamente 3 ml., è collocata alla stessa quota del piano campagna circostante ed è priva di fossi; nel tratto a nord, la sezione è sia in trincea che a piano campagna ma è costeggiata da fossi quasi tutti parzialmente o completamente colmati; nessun tratto in rilevato.-

In alcuni tratti, dove l'acqua di pioggia ristagna sul sedime stradale, il fondo è alquanto dissestato e dopo una precipitazione piovosa è transitabile solo con automezzi agricoli.-

## **5. VIABILITA' CAMPESTRE ESISTENTE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE CATASTALE**

Tenuto conto che l'obiettivo dell'intervento è quello di realizzare l'ippovia sul sedime delle strade interpoderali esistenti di proprietà demaniale e, solo per un breve tratto, in proprietà privata, si è ritenuto necessario verificare se l'attuale collocazione del sedime stradale sul territorio corrisponde a quella riportata sulle mappe catastali in modo di avere la certezza che gli interventi vengano realizzati su suolo pubblico e non su proprietà privata in quanto si è potuto constatare (per esperienza diretta) che le lavorazioni agricole modificano, nel corso degli anni, la posizione dei confini e dei tracciati stradali.-

Pertanto si è proceduto ad una sovrapposizione tra le planimetrie della Carta Tecnica Regionale CTR e quelle catastali (cfr. tav. 2.7.1 e 2.7.2); dall'esame risulta che, in alcuni tratti, il tracciato stradale, attualmente in uso, non coincide del tutto con quello demaniale ma risulta essere stato traslato di circa 3÷5 ml.; in corrispondenza a questi tratti si prevede di riportare il tracciato stradale sul sedime individuato dalla mappa catastale.-

Si vuol mettere in evidenza che il tratto finale insiste sulla particella catastale n. 104 (cfr. tav. "2.7.2 *verifica catastale del tracciato – tratto nord*") del Catasto terreni del comune di Martignacco che corrisponde al tracciato della dimessa linea del "Tram Udine – San Daniele del Friuli", in esercizio fino agli anni '50; il ponte per l'attraversamento del torrente Cormor, oggetto di altro intervento, potrà essere collocato sulle spalle e sulla pila ancora esistenti senza apportare alcuna modifica dell'alveo sottostante.-

## **6. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA PIATTAFORMA E ANDAMENTO PLANOALTIMETRICO DEL TRACCIATO**

Rispetto all'attuale larghezza delle strade interpoderali (variabile tra 3 e 4 ml.) l'intervento è limitato alla bonifica e sistemazione di una fascia di 3,50 ml. in modo da realizzare una carreggiata da

3,00 ml., tale da consentire il transito dei trattori agricoli, in materiale misto granulare compattato e due banchine laterali in terra inerbita da 25 cm. .-

L'andamento altimetrico è caratterizzato da una pendenza costante pari al 5‰ uguale a quella della campagna circostante.-

## **7. INTERVENTI SUL SOLIDO STRADALE ESISTENTE**

Per mantenere sempre in buone condizioni il fondo stradale e garantire la transitabilità dell'ippovia in ogni periodo dell'anno, anche immediatamente dopo una precipitazione piovosa, sono state individuate sei diverse tipologie di intervento :

**intervento tipo A** da eseguire nei tratti dove il piano viabile attuale risulta estremamente dissestato

- scavo a sezione obbligata ampia per una larghezza di ml. 3,25 e profondità di 20 cm.;
- cassonetto di spessore cm. 20 in tout-venant di pezzatura 0÷50 mm.;
- rilevato di spessore cm. 15 in tout-venant di pezzatura 0÷30 mm.;
- banchine laterali in terra vegetale.-

**intervento tipo B** da eseguire nei tratti ove il piano viabile attuale si presenta in discrete condizioni

- scavo a sezione obbligata ampia per una larghezza di ml. 3,25 profondità di 15 cm.;
- cassonetto di spessore cm. 15 in tout-venant di pezzatura 0÷50 mm.;
- rilevato di spessore cm. 15 in tout-venant di pezzatura 0÷30 mm.;
- banchine laterali in terra vegetale.-

**intervento tipo C** da eseguire nei tratti in corrispondenza al rilevato della vecchia tramvia

- scavo a sezione obbligata per una larghezza di ml. 2,00 e profondità di 25 cm.;
- cassonetto di spessore cm. 25 in tout-venant di pezzatura 20÷40 mm.;
- parapetti laterali in legno trattato.-

**intervento tipo D** da eseguire nei tratti dove il fondo attuale è già costituito da tout-venant compattato

- riporto di tout-venant di pezzatura 0÷40 mm. di spessore pari a 10 cm;
- compattazione, rullatura e rimessa in sagoma.-

**intervento tipo E** da eseguire, al di sotto degli interventi tipo A e B, nei tratti dove il fondo attuale richiede una bonifica profonda con funzione di drenaggio

- scavo a sezione obbligata di profondità pari a cm. 25;
- cassonetto in tout-venant di pezzatura 50÷100 mm.-

**intervento tipo F** da eseguire nei tratti, attualmente coltivati, dove si prevede di riportare il tracciato stradale sul sedime individuato dalla mappa catastale

- scavo a sezione obbligata di profondità pari a cm. 50;
- cassonetto in tout-venant di pezzatura 50÷100 mm. di spessore pari a 50 cm.;
- rilevato di spessore cm. 15 in tout-venant di pezzatura 0÷30 mm.;
- banchine laterali in terra vegetale.-

Indipendentemente dalla tipologia adottata, **i lavori di sistemazione della piattaforma stradale non vanno a modificare l'andamento altimetrico del tracciato attuale.-**

## **8. LE AREE DI SOSTA**

Lungo il tracciato dell'ippovia, in corrispondenza a particelle catastali di limitata estensione, è prevista la realizzazione di 4 aree di sosta :

- area A1** di circa 530 mq. di area boscata in prossimità della strada di Bonavilla (picchetto **P9**); dapprima si provvede ad una pulizia e rimozione degli arbusti infestanti, taglio delle piante ammalorate, piantumazione di nuovi alberi d'alto fusto di specie autoctona; inerbimento con idrosemina , fornitura e posa di panchine per la sosta dei visitatori;
- area A2** di circa 260 mq. ad una distanza di circa 350 ml. a nord della strada di Bonavilla (sez. S47/48); riqualificazione e sistemazione a verde attrezzato;
- area A3** di circa 140 mq. a nord della strada di Bonavilla (sez. S49/50); sistemazione a verde con la piantumazione di alberi d'alto fusto;
- area A4** di circa 230 mq. racchiusa tra la S.R. 464, la strada campestre esistente e il canale "Ledrute" (sez. S73/74); sistemazione a verde, piantumazione di alberi d'alto fusto, e fornitura e posa di panchine per la sosta dei visitatori.-

## **9. L'ATTRAVERSAMENTO DELLA S.R. 464**

Per consentire l'attraversamento della S.R. 464 in sicurezza, si prevede l'installazione di due impianti a doppia lanterna lampeggiante da collocare ai margini della S.R. 464 ad una distanza di circa di circa 40 ml. dall'intersezione con il tracciato dell'ippovia.-

In prossimità dell'intersezione, una segnaletica verticale e orizzontale verrà realizzata sia lungo l'ippovia che lungo la S.R. 464 secondo le indicazioni riportate negli elaborati grafici.-

## **10. I PANNELLI DESCRITTIVI LUNGO IL PERCORSO**

Per consentire ai viandanti che percorrono l'ippovia di apprezzare le bellezze naturali dei luoghi attraversati, si ritiene indispensabile installare lungo il percorso una serie di tabelloni di grandi dimensioni (circa 3,00 x 2,50 ml.) che dovranno riportare una serie di informazioni:

- il punto esatto dove si trova il visitatore riferito all'intero tragitto;
- la distanze percorsa e ancora da percorrere;
- le caratteristiche di flora e fauna;
- notizie di carattere storico;
- ubicazione dei centri di ristoro più vicini.-

La progettazione e la realizzazione dei pannelli sarà progettata e realizzata direttamente dall'Amministrazione appaltante.-

## **11. L'INSERIMENTO AMBIENTALE**

L'intervento si inserisce in modo del tutto naturale nell'ambiente in quanto il nuovo tracciato si snoda lungo una viabilità campestre preesistente mantenendo inalterato l'aspetto di strada sterrata con interventi intesi solamente a migliorare le caratteristiche di durabilità del fondo stradale.-

## **12. PULIZIA E RILIEVO DELL'ALVEO DEL CORMOR**

Nel Quadro di spesa, tra le somme a disposizione dell'Amministrazione appaltante, è prevista una modesta somma destinata a eseguire lavori di pulizia in alveo del Cormor e di rilievo della pila e delle spalle esistenti in modo da produrre una documentazione da consegnare al Comune di Martignacco propedeutica per la progettazione della ricostruzione del ponte sul Cormor per consentire il congiungimento della nuova ippovia (in riva destra) e quella esistente (in riva sinistra).-

## **13. LA COMPATIBILITA' URBANISTICA**

Le opere previste in progetto sono compatibili con lo strumento urbanistico attualmente in vigore nei comuni di Pasiàn di Prato e di Martignacco, nel cui territorio si snoda la quasi totalità del tracciato dell'ippovia; in particolare nella stesura del progetto si è fatto riferimento all'art. 16.1 (ZONE DESTINATE ALLA VIABILITA' STRADALE, CICLABILE E PEDONALE) delle Norme Tecniche di attuazione della Variante Urbanistica n. 38; in particolare il punto a.7 (*percorsi di interesse agricolo, paesaggistico e turistico-ippovia*) consente la realizzazione di punti di sosta e l'apposizione di cartellonistica tematico-informativa.-

#### **14. LA SPESA**

Per una lettura dettagliata del costo dell'opera, si rimanda agli elaborati "Stima delle opere" e "Quadro Economico".-