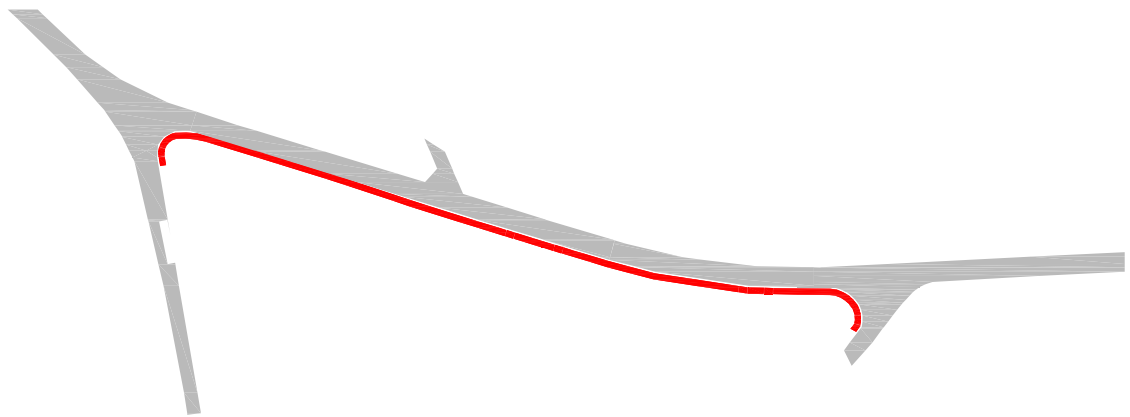


COMUNE DI MUSCOLINE

PROVINCIA DI BRESCIA

PISTA CICLABILE LOC. CABIANCO
da km 4+750 a km 5+020

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

ARRIGHINGEGNERIA

Dott. Ing. Carlo Arrighi

Via S. Stefano n°13 - 25080 Prevalle (BS)

Ordine Ingegneri BS n. 2200

DATA	10/01/2017	N. ELABORATO
FILE	documenti\lavori\progetti\muscoline\documenti\relazione.doc	1
	AGGIORNAMENTI	

Il Comune di Muscoline è posizionato nel settore Est della Provincia di Brescia ed è popolato da circa 2600 abitanti distribuiti in undici piccoli borghi (*Burago, Cабianco, Canova, Cassaga, Castrezzone, Longavina, Moniga Del Bosco, Morsone, San Quirico, Singia, Terzago, Tese*) dislocati sui circa 10 km² di territorio comunale,

Il territorio, adagiato sulle colline moreniche del Garda, collega la bassa Valsabbia con i comuni della Valtenesi ed il paesaggio è caratterizzato da verdi colline ricoperte da boschi cedui, aree di agricoltura pregiata costituita da vigneti ed uliveti ed inoltre annovera anche una serie di rilevanze architettoniche costituite da ben undici piccole chiese realizzate intorno al XVI secolo, un Santuario del XII secolo e palazzi padronali.

Nella frazione di Castrezzone, centro più popoloso dopo il capoluogo Muscoline, passa la Strada dei Vini e dei Sapori del Garda, ed in zona sono presenti anche numerosi agriturismi, maneggi e rinomate cantine vitivinicole; inoltre il territorio comunale costeggia ad est con gli importantissimi ambienti naturali, i “*Lagheti di Sovenigo*” a Puegnago d/G e il “*Lago Lucone*” a Polpenazze del Garda, dove è situato un importante sito palafitticolo risalente al 2000 a.C. e tutelato dall’UNESCO dal 2012 .

Il territorio comunale è attraversato da nord a sud dalla strada provinciale n. 26 Gavardo–Manerba del Garda, strada che passa per il capoluogo (Muscoline) e costeggia molte frazioni (Castello-Fornasina-Morsone-Cабianco) per ripassare per il centro di Castrezzone e poi dirigersi verso Polpenazze del Garda.

Nel recente passato la strada è stata riqualificata ed in lato Ovest è stato realizzato un primo stralcio di una pista ciclabile in sede propria per rendere più sicuro il transito dei numerosi ciclisti che si spostano giornalmente tra le varie frazioni per raggiungere le scuole elementari, per recarsi alle Chiese parrocchiali di Muscoline e Castrezzone, ecc.

Inoltre il percorso risulta di primaria importanza proprio come collegamento con la ciclabile della Valtenesi (Lonato del Garda–Salò), con la ciclabile denominata “*Gavardina*”, che permette il collegamento con la città di Brescia, con la città di Salò e la Valsabbia, e con il preciso scopo di raggiungere gli importanti siti precedentemente citati del “*Lago Lucone*” e dei “*Lagheti di Sovenigo*”.

Il tratto di pista ciclabile oggetto del presente progetto è quello di completamento del tratto Muscoline-Castrezzone, in corrispondenza all'abitato di Cebianco, tra il km 4,750 ed il km 5,020 della SP 26.

Trattandosi di un breve tratto di completamento si è deciso di dare continuità con l'esistente sia per quanto riguarda le caratteristiche geometriche del tracciato, sia per l'adozione dei materiali di finitura: ne deriva quindi un tracciato rialzato rispetto alla sede stradale, largo m 2,50, delimitato su entrambi i lati da cordoli in cemento e con fondo in asfalto. Tutto il tratto sarà separato dalla strada con guard-rail a doppia onda in acciaio zincato, interrotto solamente in corrispondenza degli innesti di strade o passi carrai, dove la pista si porterà alla quota strada con la realizzazione di raccordi verticali a rampa di lunghezza di m 3,00 .

Il territorio ove troverà ubicazione la pista presenta pendenze assai accentuate: la pendenza longitudinale media risulta essere di circa 6,25%, con tratti di raccordo di sviluppo massimo 3,00 m aventi pendenza longitudinale superiore al 10,0 %.

La pendenza trasversale sarà di circa l'1,0% così da garantire un corretto smaltimento delle acque meteoriche.

Tutto il tracciato sarà predisposto per un futuro impianto di illuminazione, con plinti aventi dimensioni 80x80x80 cm per i pali e cavidotto in PEAD diametro 110 mm interrato, collegato su entrambi i lati ai tratti esistenti di impianto.

Lungo tutta la pista verrà realizzata una fognatura per il tombinamento di fossati esistenti e per la raccolta delle acque di scolo del tracciato e della strada; le tubazioni saranno realizzate in parte in PVC di diametro 200 mm ed in parte in cemento di diametro 60 cm, diametro già utilizzato in alcuni tratti per gli attraversamenti carrai.

Infine è stato previsto di apporre apposita segnaletica orizzontale e verticale nei vari tratti della pista.

All'inizio del tratto di pista ciclabile, risulta indispensabile uno spostamento verso Est della sede stradale con un massimo di circa 70 cm, per una lunghezza di circa 130 m; il raggio di raccordo con l'esistente è di m 130.

Il computo metrico estimativo è stato redatto con l'ausilio del Prezziario provinciale delle opere edili n. 3/2016 e, per le voci non presenti, con il Prezziario regione Lombardia 2011.

L'importo derivante ammonta ad € 106.000,00 per opere da appaltare (parte A), di cui 3.925,63 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, e € 44.000,00 per la parte B, per un totale di € 150.000,00 così distinte:

QUADRO ECONOMICO

PARTE A	
Opere stradali	€ 71.923,67
Opere per cavidotti e fognature	€ 28.610,50
Opere di segnaletica	€ 1.540,20
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 3.925,63
Totale parte A	€ 106.000,00

PARTE B	
I.V.A. (10%)	€ 10.600,00
Accantonamento per accordo bonario 3%	€ 3.180,00
Accantonamento fondo incentivi per funzioni tecniche 2%	€ 2.120,00
Imprevisti (5%)	€ 5.300,00
Opere complementari per affidamenti con separati provvedimenti	€ 3.900,00
Spese tecniche (compresi oneri fiscali)	€ 18.900,00
Totale parte B	€ 44.000,00

TOTALE PARTE A+B	€ 150.000,00
-------------------------	---------------------

Per l'esecuzione delle opere, come desumibile dal Cronoprogramma lavori, sono necessari 60 giorni.

IL PROGETTISTA
ING. CARLO ARRIGHI