



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE PATRIMONIO ED EDILIZIA

U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

RIPRISTINO DELLA SCARPATA DI VALLE, CON INSERIMENTO DELLA BARRIERA STRADALE E RIPRISTINO PIANO VIABILE SULLA SP 76 AL KM 1+800 IN LOCALITA' CASTELLO IN COMUNE DI CARPINETI

PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DESCRITTIVA

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile
Patrimonio ed Edilizia
Responsabile Unico
del Procedimento:
Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Francesco Vasirani
Collaboratore:
Geom. Cristian Gambetti

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n°	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File			
1	Luglio 2021					

INDICE

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE	5
4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO	5
5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	9
6. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	13

1. PREMESSA

Lungo la S.P. 76 “Carpineti – Castello - Colombaia” nei pressi del Castello di Carpineti al km. 1+800 nel Comune di Carpineti (cfr. Figura 1 e Figura 2), sono presenti due manufatti sui quali devono essere messa a norma le barriere stradali esistenti, distanti tra loro una cinquantina di metri sono posti entrambi a valle della sede stradale. Attualmente, visti i movimenti franosi che hanno coinvolto quel tratto di strada, è stato istituito per permettere il transito dei veicoli in sicurezza un senso unico alternato a vista con limitazione della velocità a 30 km/h.

Per il manufatto posto più a monte (in direzione Castello) è ubicato in corrispondenza di una curva, pertanto si deve provvedere alla messa a norma delle barriere e ad un allargamento della carreggiata, realizzando un cordolo a sbalzo rispetto al muro esistente di circa 0,50 metri.

Per il manufatto posto più a valle (direzione Carpineti) è ubicato in un tratto rettilineo, oltre alle barriere non a norma, il manufatto si presenta in condizioni di scarsa stabilità, in quanto evidenzia un’inclinazione della parete verso valle e un conseguente notevole abbassamento del piano viabile.

I due interventi risultano necessari per completare la messa in sicurezza del tratto di strada, visti i prossimi lavori di sistemazione dei suddetti movimenti franosi presenti nei pressi dei manufatti; data l’importanza dell’area del Castello di Carpineti vocata particolarmente al turismo.

Tale situazione è stata segnalata al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in virtù del Decreto Ministeriale n. 123 del 19/03/2020 avente titolo “Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di province e città metropolitane. Integrazione al programma previsto dal decreto ministeriale del 16 febbraio 2018”;

Con comunicazione del 13/07/2020 al Protocollo Generale n. 16365/2020 il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti ci autorizza il finanziamento di per l’intervento sulla SP76 al Km 1+800 nel Comune di Carpineti per € 110.000,00 assegnandogli il codice 00144.20.RE;

Il Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia ha pertanto redatto il progetto esecutivo degli interventi di manutenzione straordinaria di cui sopra, che individua i lavori urgenti necessari per il ripristino e il sostegno della sede viabile della S.P. 76, al km. 1+800, in prossimità del Castello di Carpineti, nel Comune di Carpineti, da attuare mediante opere adeguate alla condizione del dissesto riscontrata in loco, compreso gli adeguamenti del piano viabile.

Gli elaborati redatti a corredo del progetto esecutivo, sono i seguenti:

n. elaborato	titolo
1	Relazione descrittiva
2	Relazione di calcolo
3	Elaborati grafici
3.A	Estratto Carta Tecnica Regionale
3.B	Ortofoto con individuazione interventi
3.C	Inquadramento Catastale
3.D	Particolari Costruttivi - Opera di Monte
3.E	Particolari Costruttivi - Opera di Valle
4	Piano di sicurezza e coordinamento
5	Cronoprogramma
6	Elenco prezzi unitari
7	Computo metrico estimativo e quadro economico
8	Capitolato speciale d'appalto amministrativo
9	Capitolato speciale d'appalto tecnico

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il tratto di strada provinciale al km 1+800, in prossimità del Castello di Carpineti interessato dai suddetti interventi si snoda sul versante esposto in direzione nord-est, ad una quota altimetrica compresa tra i 725 ed i 735 metri s.l.m.

Gli interventi in progetto ricadono nel patrimonio stradale provinciale del foglio 48 del catasto del Comune di Carpineti.

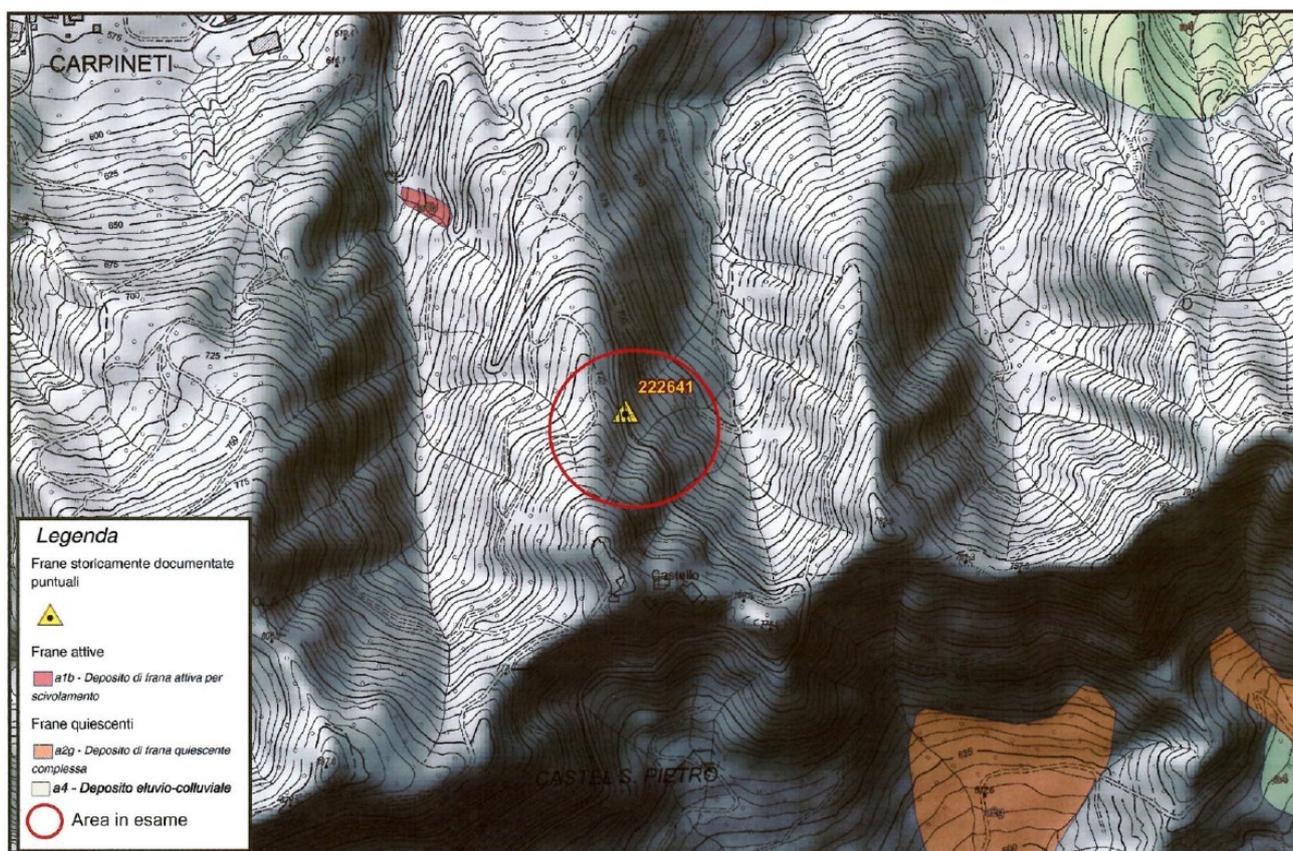


Figura 1 – Estratto di C.T.R. dell'area oggetto di intervento lungo la S.P.76 al km. 1+800.

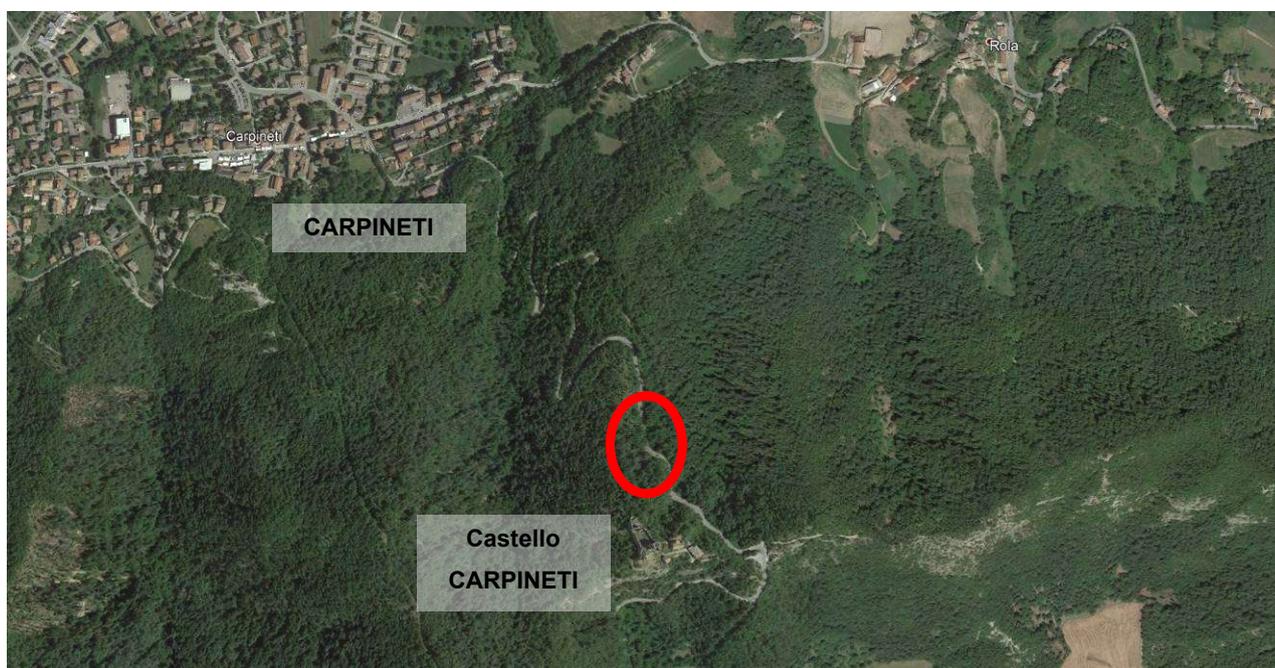


Figura 2 – Vista dall'alto dell'area oggetto di intervento lungo la S.P.76 al km. 1+800.

3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

Nel contesto del progetto di questi interventi di ripristino del tratto della S.P. 76 al km 1+800, si è fatto riferimento a studi eseguiti nel 2020 per l'analisi e la caratterizzazione e modellazione geologico – geotecnica - geomeccanica e sismica, eseguiti nelle aree limitrofi per la sistemazione dei movimenti franosi citati in precedenza, che coinvolgono il versante di valle. Le indagini geognostiche e geofisiche in sito sono state eseguite dalla ditta SUBSOIL srl, mentre la relazione geologica, geotecnica e sismica è stata redatta dal Geol. Arrigo Giusti, su incarico della Provincia di Reggio Emilia.

4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

L'opera in progetto consiste nei seguenti interventi:

- realizzazione di un'opera di presidio sulla banchina stradale costituita da un cordolo in c.a. nel tratto di monte(cfr. Figura);
- realizzazione di un'opera di presidio sulla banchina stradale costituita da un cordolo in c.a. fondato su micropali trivellati nel tratto di valle (cfr. Figura 3);

Per l'intervento sono previste inoltre, lavori di ripristino della porzione sommitale della scarpata, opere di ripristino della piattaforma stradale tramite rinterro, posa di misto stabilizzato, stesa di conglomerato bituminoso (binder), di tappeto di usura in conglomerato bituminoso e messa in opera di barriere di sicurezza stradale. Le caratteristiche geologiche sono meglio descritte nella relazione geologica eseguita appositamente per il presente lavoro. La morfologia del versante ove sorge l'opera è la tipica sezione stradale a mezza costa.

TRATTO DI MONTE

Dal punto di vista morfologico, il sito si colloca al Km. 1+800 della SP.76 che dall'abitato di Carpineti conduce al Castello, immediatamente a valle di quest'ultimo. Le quote topografiche che delimitano il corpo di frana variano da 725 a 735 m slm. La morfologia è quella tipica di un versante declinante in direzione nord-est.

Per il manufatto posto più a monte (in direzione Castello), è ubicato in corrispondenza di una curva, pertanto si deve provvedere alla messa a norma delle barriere e ad un allargamento della carreggiata, realizzando un cordolo a sbalzo rispetto al muro esistente di circa 0,50 metri.

Nello specifico verrà realizzata nella porzione di monte, a valle della strada esistente per uno sviluppo di 20 m circa, un'opera di sostegno in c.a. al "S" con larghezza massima complessiva pari a 1,9m,

Figura 4 – Sezione tipo dell’opera di consolidamento di monte.

PORZIONE DI VALLE

Per il manufatto posto più a valle (direzione Carpineti), ubicato in un tratto rettilineo, oltre alle barriere non a norma, il manufatto si presenta in condizioni di scarsa stabilità, in quanto evidenzia un’inclinazione della parete verso valle e un conseguente notevole abbassamento del piano viabile. Pertanto tale manufatto dovrà essere demolito e ricostruito fondando il manufatto su micropali

La messa in sicurezza del tratto di valle prevede la realizzazione di opere geotecniche di presidio alla strada esistente. Nello specifico verrà realizzata a valle della strada per uno sviluppo di 14,50 m circa, un’opera di sostegno in c.a. al “L” con larghezza massima pari a 1,70m e altezza pari a 1,20m, fondata su n°19 micropali trivellati di diametro pari a 200 armati con tubolare metallico diam. 88,9x8 e lunghezza complessiva pari a 12m, disposti su due file a quinconce con interasse tra i pali pari a 1,50m e di 1,20 tra le file. La profondità è tale da intercettare strati con buone caratteristiche meccaniche (Substrato da -10,00m da piano strada).

SEZIONE A-A
scala 1:20

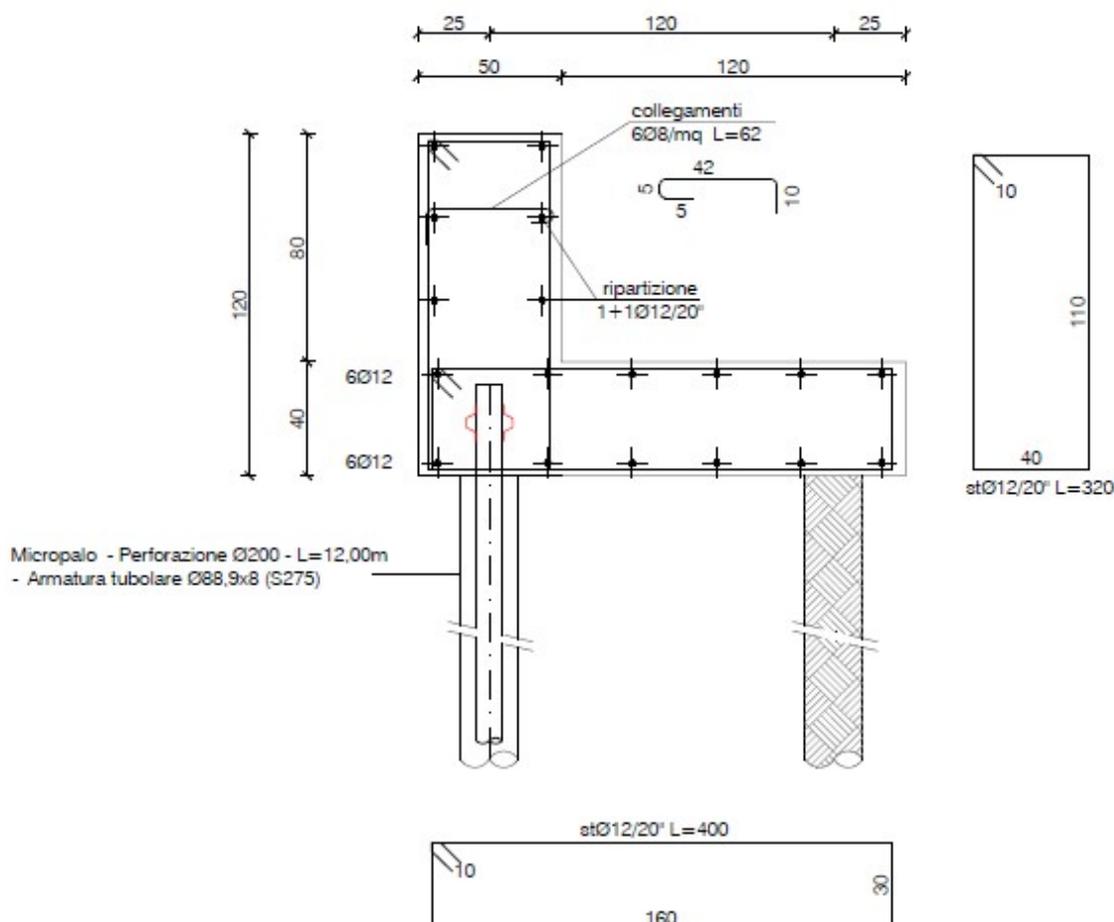


Figura 3 – Sezione tipo dell’opera di consolidamento di valle.

Le indicazioni sui materiali da costruzione da utilizzare nella realizzazione dell’opera sono riportate nell’apposita relazione ed anche sinteticamente nelle tavole allegate.

Infine verrà ripristinata la piattaforma stradale, tramite rinterro, posa di idoneo materiale ghiaioso, poi misto stabilizzato ed infine stesa di conglomerato bituminoso (binder), nel tratto di strada interessato dai lavori di sistemazione del dissesto. Per ripristinare la planarità e le corrette pendenze trasversali della sede stradale verrà eseguita la stesa di tappeto di usura in conglomerato bituminoso, lungo il tratto interessato dai lavori.

Per quanto riguarda la barriera di sicurezza stradale sarà tipo bordo ponte classe H2, in quanto come previsto dal D.M. n°2367 del 21/06/2004 e dalla direttiva n°3065 del 25/08/2004 per una strada come la S.P. 76 che è classificata secondo quanto previsto dal D.L.vo 30/04/1992 n°285 "Codice della Strada" di categoria F (strada locale extraurbana), la barriera

bordo ponte da installare è sempre di classe H2 indipendentemente dal tipo di traffico. Le caratteristiche minime della barriera di sicurezza stradale da installare (secondo la EN 1317-2), dovranno essere le seguenti: livello di severità all'urto A ($ASI \leq 1,0$) e classificazione della larghezza di lavoro classe W5 ($WN \leq 1,7$ metri).

La suddetta barriera verrà posata in parte su terreno naturale e ancorata sul manufatto, descritto in precedenza, tramite barra o barre filettate che ne costituiscono l'ancoraggio mediante la perforazione del foro o dei fori come previsto nel manuale di installazione della barriera stradale, tali barre dovranno essere "resinate" mediante ancorante chimico con le caratteristiche previste nel manuale di installazione della barriera stradale.

5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto 1 – Vista da monte del tratto di strada su cui insiste il manufatto dell'intervento di monte.



Foto 2 – Vista da monte del tratto di strada su cui insiste il manufatto dell'intervento di monte.

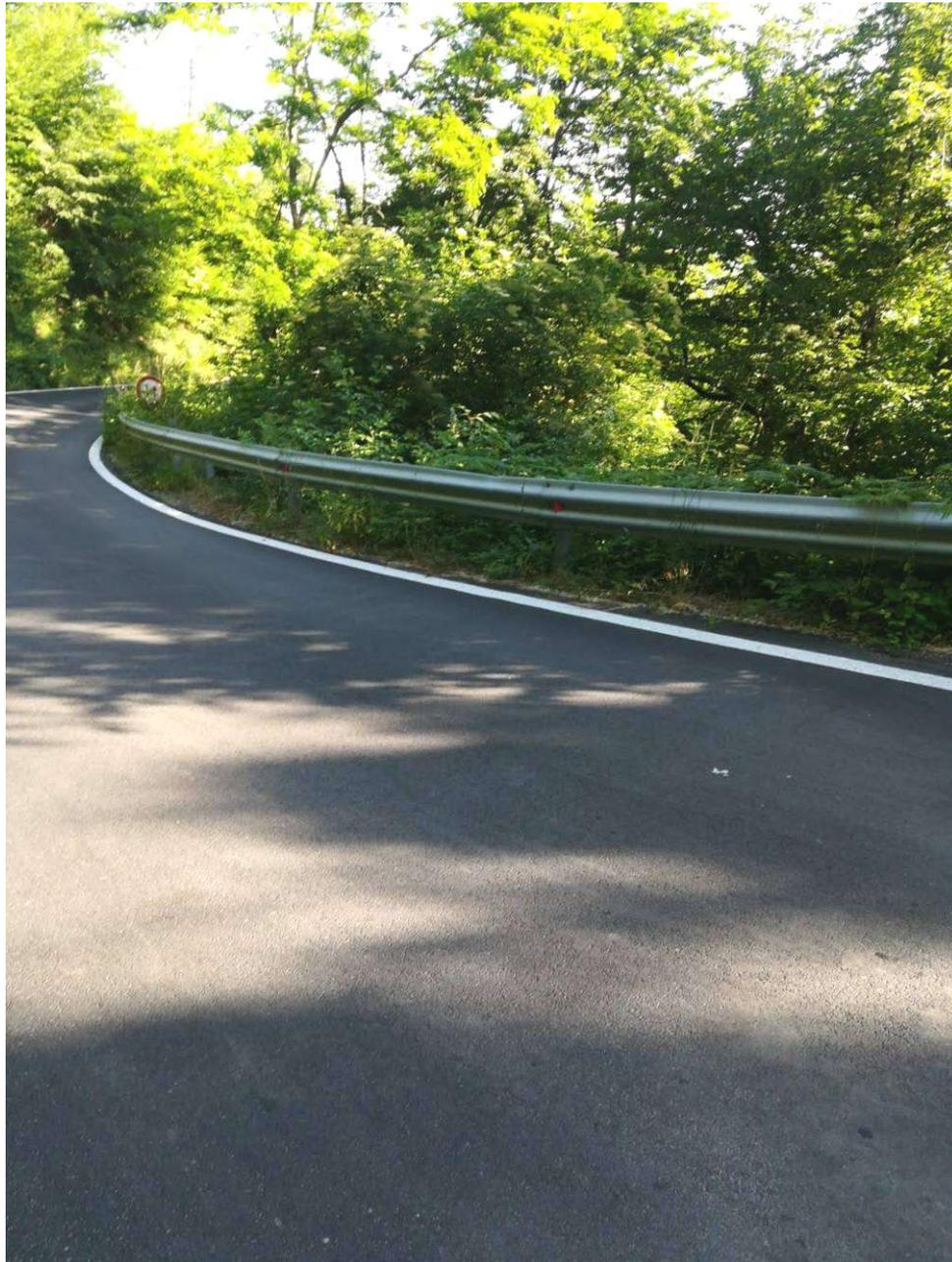


Foto 3 – Vista da monte del tratto di strada su cui insiste il manufatto dell'intervento di valle.



Foto 4 – Vista da valle del tratto di strada su cui insiste il manufatto dell'intervento di valle.



6. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

		IMPORTO IN EURO
a)	LAVORI (soggetti a ribasso)	€ 83.796,51
b)	ONERI SICUREZZA (non assoggettabili a ribasso)	€ 4.288,89
	TOTALE LAVORI IN APPALTO A MISURA	€ 88.085,40
c)	IVA LAVORI (22%)	€ 19.378,79
d)	CONTRIBUTO ANAC	€ 30,00
e)	ASSICURAZIONE PROGETTISTA E VALIDATORE	€ 500,00
f)	IMPREVISTI, ACCORDI BONARI E ARROTONDAMENTI	€ 1.005,81
l)	PROVE DI LABORATORIO (IVA compresa)	€ 1.000,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	21.914,60
	TOTALE COMPLESSIVO	110.000,00

Categorie dei lavori:

DESCRIZIONE	%	CAT.	IMPORTO €
STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE	72,06	OG3	60.380,91
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	27,94	OS21	23.415,60