

COMUNE DI  
LOVERE

COMUNE DI  
BOSSICO

COMUNE DI  
COSTA VOLPINO

PROVINCIA DI BERGAMO

**"REALIZZAZIONE ALLARGAMENTO TRATTO STRADALE PER  
COLLEGAMENTO LOC. FOPPELLI – LOC. PINCIO"  
NEI COMUNI DI BOSSICO E LOVERE**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**AGGIORNAMENTI:**

Oggetto dell'aggiornamento:

data:

**PROGETTISTA**

Dott. Ing. Fabrizio Cortinovis

Via More 7/B – 25047 Darfo Boario Terme (BS)

Tel/Fax 0364/529299

- Relazione Tecnica generale
- Quadro economico generale
- Quadro di incidenza della manodopera

progetto n.

190065

data:

Febbraio 2020

scala:

–

Tavola n.

A.01

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

---

## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **“ALLARGAMENTO TRATTO STRADALE PER COLLEGAMENTO LOC. FOPPELLI – LOC. PINCIO” NEI COMUNI DI BOSSICO E LOVERE**

## **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

### **1) PREMESSA**

In seguito al Deposito del Progetto Definitivo, da parte del sottoscritto, il Comune di Costa Volpino ha provveduto a contattare i proprietari interessati all'esecuzione delle opere, a sottoscrivere con gli stessi i relativi bonari accordi ed ha indetto la Conferenza dei Servizi per ottenere i pareri degli Enti interessati all'opera.

La conferenza dei Servizi si è chiusa positivamente con la sola prescrizione rilasciata della Commissione del Paesaggio del Comune di Bossico..

In seguito a ciò il Progetto Definitivo è stato approvato dal Responsabile del Servizio Geom. Francesca Pertesana con con Determinazione N. 14 del 20/01/2020.

In seguito all'approvazione del Progetto Definitivo il sottoscritto professionista ha provveduto a redigere il presente progetto Esecutivo, adeguato alle prescrizioni emerse in Conferenza dei Servizi.

### **2) INTRODUZIONE**

La presente relazione tecnica generale riguarda ed è parte integrante del progetto Definitivo di allargamento del tratto stradale dalla località Pincio alla Località Foppelli.

Tale tratto viabilistico si trova a cavallo del confine Comunale tra i Comuni di Lovere e Bossico.

In particolare si sviluppa per circa 180 metri sul Comune di Bossico e per circa 260 metri sul territorio del Comune di Lovere.

Il tratto sul Comune di Lovere rappresenta la naturale prosecuzione della strada che unisce Bossico a Ceratello, e anche dal punto di vista delle caratteristiche (fondo naturale) strutturali non si evidenziano differenze con la suddetta strada, se non dal punto di vista della larghezza della sede stradale.

Il tratto appartenente al Comune di Bossico risulta invece già asfaltato e con una carreggiata leggermente più ampia.

Ciò che accomuna i due tratti è la scarsa sicurezza in quanto entrambi privi di barriere stradali.

### **3) PROGETTO ESECUTIVO**

Tutto ciò premesso, le scelte principali che caratterizzano il presente progetto sono:

- carreggiata stradale del tratto appartenente al Comune di Lovere pari a 3,50 metri corrispondenti a 3,00 metri più 0,50 metri di banchina laterale pavimentata in cls, pari a quanto precedentemente concordato per il sedime della strada di collegamento Bossico Ceratello,
- Carreggiata pari a 4,50 metri del tratto in Comune di Bossico;
- La finitura esterna delle opere d'arte sul territorio del Comune di Lovere con calcestruzzo a vista reso irregolare mediante interposizione all'interno del cassero in fase di getto di stuoia di bambù (cannicciato), finitura già utilizzata, con successo, per l'ultimo tratto della Bossico-Ceratello,
- Rivestimento in pietra locale dei muri sul territorio di Bossico con testata rivestita in pietrame;
- Finitura naturale del fondo stradale del tratto sul Comune di Lovere e asfaltatura del tratto appartenente al Comune di Bossico;
- Posizionamento lungo tutto il tracciato di barriere stradali bordo rilevato in acciaio Corten e bordo ponte in acciaio Corten e Legno;

Le dimensioni previste per la carreggiata sarebbero inferiori a quanto previsto dal DM 05/11/2001 per le strade locali, tuttavia nel caso specifico qui riportato, la sezione stradale non deve essere definita dal parametro “velocità di progetto”, **Si tratta infatti di una strada locale a destinazione particolare per le quali la dimensione della carreggiata va riferita all'ingombro dei veicoli per i quali è previsto il transito, pertanto trattori o piccoli veicoli.**

A tal proposito la velocità di progetto prevista è di 30 Km/h e sarà chiaramente indicata con opportuna segnaletica.

**Per entrambi i tratti**, sia su Bossico che su Lovere, la dimensione della carreggiata indicata precedentemente è valida per i tratti in rettilineo, mentre nei tratti in curva per consentire l'inserimento dei veicoli, che in curva occupano una larghezza maggiore, sono previsti idonei elargimenti, in accordo al D.M. Del 5/11/2001.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato, inteso come asse del nuovo tracciato, salvo piccole modifiche, mantiene il profilo esistente, sia per questioni economiche, sia per salvaguardare gli accessi che si affacciano sul tracciato. In un solo tratto nel Comune di Lovere (sez. S.45) si è valutato di abbassare leggermente la carreggiata per ridurre la pendenza troppo elevata.

Dal punto di vista planimetrico si è mantenuto il tracciato esistente allargando la sede a monte o a valle a seconda delle condizioni al contorno.

Tali allargamenti determinano la necessità di acquisizione di aree private le entità delle quali sono state definite all'interno del Piano particellare allegato al presente progetto.

Entrambi i Comuni sono inseriti in zona a sismicità 3 pertanto le opere strutturali previste nel progetto sono state dimensionate anche in funzione delle azioni sismiche.

### **3.1) IL TRATTO SUL COMUNE DI BOSSICO**

Per il primo tratto appartenente al Comune di Bossico, individuabile a livello di planimetria dalle sezioni da S.01 a S.21, che si innesta su via Papa Giovanni XXIII, la prima priorità è stata pertanto individuata nell'allargamento dell'innesto, per

consentire il transito verso le località Pincio-Foppelli anche in caso di un mezzo in attesa di immettersi lungo la Via Papa Giovanni XXIII, allontanandosi per quanto possibile dalla Santella presente all'altezza dell'incrocio.

Altra problematica evidente era la prossimità eccessiva del ciglio stradale (da sez. 6 a sez. 12) dalla scarpata a valle, che priva di barriera e oltremodo ripida, rappresentava un pericolo costante alla sicurezza dei veicoli.

Per migliorare la situazione si è pensato di allontanare la sede stradale dal ciglio di una distanza sufficiente a creare un arginello ed a posizionare una barriera stradale bordo rilevato.

Le barriere stradali previste in questo tratto sono tutte bordo rilevato in acciaio corten di classe H1.

Il tracciato ipotizzato prevede allargamenti, alternativamente a valle o a monte, per assecondare i vincoli naturali presenti.

Ciò, aggiunto alla morfologia dell'area, crea la necessità di realizzare muri di sostegno a monte, dalla sez. 03 alla sez. 14 e a valle dalla sez. 1 alla sez. 3 e dalla sez. 11 alla sezione 16.

I nuovi muri previsti da realizzare sul territorio del Comune di Bossico sono previsti rivestiti in pietra locale.

Tali muri pur non essendo di altezza troppo elevata costituiscono insieme alla demolizione delle opere d'arte esistenti una componente di costo importante dell'intervento.

Il muro dalla sez. 12 alla sez. 16 sostiene una parte di rilevato; la scelta di tale soluzione consente di ridurre l'altezza del muro e al contempo di non occupare un'area eccessiva a valle, di posizionare la barriera bordo rilevato.

Lo stesso muro, non essendo realizzato a ridosso della strada esistente consente di non rimaneggiarla durante lo scavo per realizzarlo. Dalla sezione 16 alla sezione 20 l'allargamento stradale è sostenuto solamente da una scarpata inerbita (rilevato stradale) che consente un miglioramento dai punti di vista ambientale e minori oneri economici, pur necessitando di occupare maggiore area. Come è già attualmente il presente tratto stradale è previsto asfaltato.

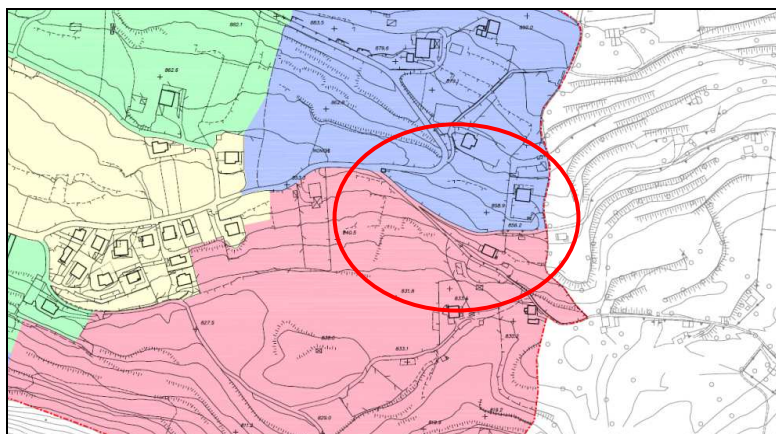
Lungo questo primo tratto è inoltre previsto il posizionamento di griglie trasversali alla carreggiata e caditoie per la raccolta delle acque piovane e per un piccolo tratto la predisposizione di eventuali future linee elettriche o telefoniche interrate.

Le acque raccolte dalle caditoie, vista la mancanza nelle vicinanze, sia di ricettori naturali superficiali, sia di rete fognaria, verranno immagazzinate in una vasca di laminazione di 16,01 mc di invaso, dimensione conforme al Regolamento Regionale sull'invarianza idraulica (in riferimento alle aree rese impermeabili o per le quali si è aumentata l'impermeabilità) e poi smaltite nel sottosuolo tramite pozzo disperdente. Il sottosuolo, viste le caratteristiche geologiche e la esigua portata smaltita, presenta valori di permeabilità adeguati. Inoltre non vi è presenza di falda superficiale che potrebbe ridurre l'infiltrazione.

Il PGT del Comune di Bossico prevede già l'allargamento del presente tratto stradale.

Da un punto di vista della sensibilità paesistica l'area nel PGT del Comune di Bossico è inserita in area a sensibilità alta e molto alta pertanto sulla base del Progetto è stato acquisito il parere della commissione del paesaggio.

L'area interessata dai lavori nel PGT del Comune di Bossico è inserita in classe di fattibilità 2 e 3C (aree a media acclività) con potenziale possibilità di franosità a seconda del materiale.



Estratto carta Fattibilità Comune di Bossico

### 3.2) IL TRATTO SUL COMUNE DI LOVERE

Il tracciato corrispondente alle sez. S.21 -S.54 è come anticipato, posizionato sul territorio del Comune di Lovere.

In tale tratto si è ritenuto che la scelta economicamente più vantaggiosa fosse, per quanto possibile, il mantenimento del muro esistente a valle della strada (di altezza contenuta), che è di recente realizzazione e si presenta in buono stato di conservazione, allargando la carreggiata verso monte.

Tale scelta ha determinato la sostituzione dei muretti esistenti a monte della strada, in gran parte ammalorati, con nuovi muri in c.a.

Ciò è stato possibile lungo quasi tutto il tratto, ad esclusione del tratto compreso tra le sezioni S.42-S.47 in cui la necessità di preservare un passaggio carrabile a monte, ha consigliato l'allargamento a valle.

Per assecondare le esigenze dei proprietari dell'area interessata dall'acquisizione di area in tale tratto si è realizzato un nuovo muro di sostegno che sostiene una parte di rilevato; la scelta di tale soluzione consente di ridurre l'altezza del muro e al contempo di non occupare un'area eccessiva a valle.

Sul territorio del Comune di Lovere la finitura dei muri è prevista "cannicciata", sia per una questione economica, ma anche per valenza ambientale e di continuità tipologica, tenuto conto che per il V lotto della strada Bossico-Ceratello tale soluzione era stata avallata e ritenuta meritevole di approvazione dalla Sovrintendenza ai Beni Ambientali e Paesaggistici competente per territorio, e che il risultato finale ottenuto è soddisfacente e adatto al contesto rurale in cui è stato inserito.

In questo tratto è di fondamentale importanza la messa in sicurezza del lato di valle totalmente privo di protezioni e pertanto si è previsto il posizionamento di barriere stradali bordo rilevato in acciaio corten e barriere bordo opera d'arte in acciaio corten e legno in testa ai muri di valle.

Come già ora, il fondo stradale è previsto con fondo naturale, lo smaltimento delle acque piovane è previsto in piccola parte tramite tracimazione verso valle come avviene già ora, ed in gran parte infiltrate nel sottosuolo tramite caditoie e appositi dispositivi di infiltrazione, che formano l'invaso previsto dal regolamento sull'invarianza idraulica e permettono l'infiltrazione nel sottosuolo in modo diffuso, senza prevedere ruscellamenti che possono creare fenomeni erosivi superficiali.

Da un punto di vista vincolistico l'area interessata dall'intervento sul territorio di Lovere, risulta area agricola non boscata e non presenta vincoli di tipo ambientale, geologico o idrogeologico.



Estratto classe di fattibilità geologica del Comune di Lovere

Dal punto di vista paesaggistico il sedime stradale previsto in Comune di Lovere è all'interno del PLIS ma è all'esterno dell'ambito di salvaguardia paesaggistica del lago (art.19 PPR).

L'area è inserita in zona a sensibilità paesistica media (classe 3) ed in particolare nella classe di paesaggio "Monte di Lovere" (Tav: A.5.2) mentre è in classe di fattibilità 3 (3A – Ig- V).

L'intervento sul territorio del Comune di Lovere prevede lo spostamento di un palo Enel di sostegno della linea elettrica aerea.

Il Comune di Lovere ha valutato preventivamente lo studio di fattibilità tecnico economico e con determina n. 30 del 26/02/2019 ha espresso parere favorevole all'opera ed ha evidenziato che le opere proposte sono conformi agli strumenti urbanistici del Comune di Lovere.

#### **4) COSTO DELL'OPERA**

L'intervento ipotizzato non pare presentare particolari difficoltà dal punto di vista tecnico, e organizzativo, né particolari problematiche per quanto riguarda concerne la situazione idrogeologica.

La cantierizzazione dell'opera da una prima valutazione appare gestibile per entrambi i Comuni senza creare eccessivi disagi a coloro che già oggi ne usufruiscono. L'unica problematica potrà nascere dalla realizzazione della vasca di laminazione prevista sul territorio di Bossico, il cui scavo potrebbe interferire con la viabilità dell'ultimo tratto verso il confine con il Comune di Loverè, per tale motivo il progetto prevede la realizzazione di opere di sostegno degli scavi (previsti come oneri della sicurezza) che consentono verso la strada di eseguire lo scavo in verticale in sicurezza e al contempo consentire il transito lungo la strada.

La parte predominante dei costi necessari all'esecuzione dell'opera è costituita dalle opere d'arte e dalle barriere stradali nonché dalle opere connesse al rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

#### **5) QUADRO ECONOMICO GENERALE**

Il costo dell'intervento e il relativo quadro economico generale necessario per la realizzazione dell'intervento suddiviso in opere a base d'asta e somme a disposizione dell'amministrazione sono riportati di seguito.

Per la valutazione delle opere soggette a ribasso d'asta (Corpi d'opera) si rimanda al computo metrico estimativo allegato al presente progetto redatto sulla base dei bollettini delle opere edili di Bergamo applicando uno sconto medio di circa il 20% o per i prezzi non presenti, tramite un'indagine di mercato.

L'importo degli oneri della sicurezza, sono stati determinati dal CSE e dettagliatamente descritti all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento (All. A.08) allegato al presente progetto esecutivo.

All'interno del quadro economico sono indicate tutte le voci di spesa necessarie per realizzare l'opera, ivi comprese le spese da sostenere a cura della stazione appaltante per IVA, frazionamenti e atti notarili, collaudi, spese tecniche, spese di gara e RUP.

Alcune voci di spesa saranno da definire con esattezza in seguito all'assegnazione degli incarichi da parte della stazione appaltante.



<b>A)</b>	<b>LAVORI</b>	
1	OPERE SOGGETTE A RIBASSO D' ASTA	€ 298 000,00
2	ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€ 7 500,00
	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 305 500,00</b>

<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE</b>	
1	IVA 10% LAVORI	€ 30 550,00
2	SPESE TECNICHE PER PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DL E COORDINAMENTO D.LGS 81/2008 e s.m.i.	€ 16 450,00
3	C.N.P.A.I.A. 4% E IVA 22% SU SPESE TECNICHE PER PROGETTO DEF, ESEC E DL	€ 3 298,56
4	PARCELLA INTEGRATIVA PER INCREMENTO IMPORTO OPERE (ART. 4.2 DEL DISC. INCARICO) COMPRESA G.S. INPS E C.N.P.A.I.A - Det. N. 13 del 20/01/20	€ 7 606,22
5	ACQUISIZIONE AREE, OCCUPAZIONI TEMPORANEE E SERVITU'	€ 11 300,00
6	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E PROCEDURA GARA (2% DI "A")	€ 6 110,00
7	SPESE TECNICHE PER COLLAUDO STATICO ( comp. IVA e C.N.P.A.I.A.)	€ 1 268,80
8	SPESE TECNICHE PER FRAZIONAMENTI COMPRESO SPESE, IVA E C.N.P.A.I.A.	€ 5 500,00
9	ATTI NOTARILI E SPESE DI REGISTRAZIONE	€ 7 800,00
10	SPOSTAMENTI RETI ENEL	€ 3 660,00
11	ANALISI CHIMICHE TERRE E ROCCE DA SCAVO	€ 915,00
12	IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	€ 41,42
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 94 500,00</b>

<b>C)</b>	<b>COSTO TOTALE DELL' OPERA</b>	<b>€ 400 000,00</b>
-----------	---------------------------------	---------------------

Risulta pertanto che il costo totale dell'opera è pari a 400.000,00 euro (euro quattrocentomila/00).



**6) QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Di seguito si riporta il quadro di incidenza della manodopera per le diverse categorie di lavorazioni (opere a base d'asta) che costituiscono il progetto.

codice	Categorie di lavorazione (CORPI D'OPERA)	Importo complessivo di progetto (€)	Quota di incidenza della manodopera (%)	Importo manodopera (€)	Importo noli, trasporti, attrezzature e materiali (€)
A	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SCARIFICHE E DISCARICHE	11 619,35	38,00%	4 415,35	7 204,00
B	SCAVI E REINTERRI	21 421,78	20,00%	4 284,36	17 137,42
C	CALCESTRUZZI CASSERI ED ACCIAIO	117 847,58	30,00%	35 354,27	82 493,31
D	SOTTOFONDI E PAVIMENTAZIONI STRADALI	28 311,67	15,00%	4 246,75	24 064,92
E	OPERE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	30 973,43	30,00%	9 292,03	21 681,40
F	OPERE E RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE	17 708,56	40,00%	7 083,42	10 625,14
G	BANCHINE E COPERTINE IN C.A.	11 974,92	42,00%	5 029,47	6 945,45
H	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	751,77	15,00%	112,77	639,00
I	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	45 781,13	25,00%	11 445,28	34 335,85
L	OPERE DA GIARDINIERE	6 716,41	35,00%	2 350,74	4 365,67
M	PREDISPOSIZIONE SOTTOSERVIZI	861,36	35,00%	301,48	559,88
N	OPERE VARIE	4 032,04	30,00%	1 209,61	2 822,43

<b>Totale (€)</b>	<b>298 000,00</b>	<b>-</b>	<b>85 125,53</b>	<b>212 874,47</b>
-------------------	-------------------	----------	------------------	-------------------

Percentuali

<b>28,57%</b>	<b>71,43%</b>
---------------	---------------

<b>Totale opere a base d'asta (Esclusi oneri della sicurezza)</b>	<b>€ 298 000,00</b>
<b>Oneri della sicurezza (Non soggetti a ribasso d'asta)</b>	<b>€ 7 500,00</b>
<b>Importo totale lavori (Compresi oneri della sicurezza)</b>	<b>€ 305 500,00</b>

L'incidenza media della manodopera è pertanto pari al 28,57%.

## 7) ELENCO ELABORATI

Gli allegati che compongono il presente progetto esecutivo, suddivisi in documenti e tavole grafiche, sono i seguenti:

DOCUMENTO	OGGETTO
-All. A.01	Relazione tecnica generale - Quadro economico generale
-All. A.02	Documentazione fotografica
-All. A.03	Computo metrico estimativo
-All. A.04	Elenco prezzi unitari
-All. A.05	Relazione strutturale e geotecnica
-All. A.06	Relazione idraulica
-All. A.07	Relazione invarianza idraulica
-All. A.08	Piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo dell'opera
-All. A.09	Piano particellare
-All. A.10	Relazione geologica
-All. A.11	Relazione paesistica
-All. A.12	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
-All. A.13	Capitolato speciale d'appalto
-All. A.14	Cronoprogramma dei lavori
-All. A.15	Schema di contratto

N. TAVOLA	OGGETTO	SCALA
-Tav. T.01	Estratti: - P.G.T. Bossico e Lovere; - Mappa di Bossico e Lovere - Corografia	Scala 1:2000 1:5000 1:10000
-Tav. T.02	Planimetria di rilievo: quadro d'unione e quadri 1 e 2	Scala 1:2000-1:400
-Tav. T.03	Planimetria di sovrapposizione rilievo-progetto: quadro d'unione	Scala 1:500
-Tav. T.04	Planimetria di sovrapposizione rilievo-progetto: quadro 1	Scala 1:200
-Tav. T.05	Planimetria di sovrapposizione rilievo-progetto: quadro 2	Scala 1:200
-Tav. T.06	Planimetria di sovrapposizione rilievo-progetto: quadro 3	Scala 1:200
-Tav. T.07	Planimetria di progetto: quadro d'unione	Scala 1:500
-Tav. T.08	Planimetria di progetto: quadro 1	Scala 1:200
-Tav. T.09	Planimetria di progetto: quadro 2	Scala 1:200
-Tav. T.10	Planimetria di progetto: quadro 3	Scala 1:200
-Tav. T.11	Sezioni stradali tipo	Scala 1:50
-Tav. T.12	Sezioni di sovrapposizione da sez. 01 a sez. 14	Scala 1:200
-Tav. T.13	Sezioni di sovrapposizione da sez. 15 a sez. 28	Scala 1:200
-Tav. T.14	Sezioni di sovrapposizione da sez. 29 a sez. 42	Scala 1:200
-Tav. T.15	Sezioni di sovrapposizione da sez. 43 a sez. 54	Scala 1:200
-Tav. T.16	Profilo longitudinale asse stradale di progetto: dalla sez. 01 alla sez. 54	Scala 1:500/50
-Tav. T.17	Planimetria reti tecnologiche di progetto: quadro 1	Scala 1:200
-Tav. T.18	Planimetria reti tecnologiche di progetto: quadro 2	Scala 1:200
-Tav. T.19	Planimetria reti tecnologiche di progetto: quadro 3	Scala 1:200
-Tav. T.20	Profilo longitudinale rete fognaria smaltimento acque bianche: da C01 a Cd3	Scala 1: 200-1:100
-Tav. T.21	Particolari costruttivi smaltimento acque meteoriche	Scala 1: 20
-Tav. T.22	Particolari costruttivi manufatti stradali Particolari costruttivi barriere stradali	Scala 1: 20
-Tav. T.23	Profilo longitudinali muri di monte dalla sez.01 alla sez.54 (muri M.S) Profilo longitudinali muri di valle rilevato dalla sez.01 alla sez.54 (muri V.R)	Scala 1:200
-Tav. T.24	Particolari costruttivi vasca di laminazione V1	Scala 1: 50 - 1:20
-Tav. T.25	Particolari costruttivi muri in c.a. a monte strada (M.S.) e valle rilevato (V.R.) Particolari costruttivi muro di valle (valido da sez. 1 a sez. 3)	Scala 1: 50

## 8) **RIFERIMENTI NORMATIVI**

*Il presente progetto esecutivo è stato redatto in rispetto delle seguenti norme:*

- **D.Lgs 50/2016**, Codice degli appalti;
- **Disposizioni dei P.G.T.** dei Comuni di Bossico e Lovere;
- **Decreto del 05/11/2001**: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- **D.M. LL.PP. 03/06/98 e s.m.i.i.**: Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.....
- **D.M. LL.PP. 11/06/99**: Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante: "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione, e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza ....."
- **D.lgs. N. 285 del 30/04/1992 e s.m.i.i.**: Codice della Strada
- **NTC 2018**;
- **L.R. n. 4/2016 e Regolamento R.L. N.7 del 23/11/2017** (pubblicato in data 27/11/2017) e **s.m.i.i.**

Darfo Boario Terme, febbraio 2020

IL PROGETTISTA  
(Dott. Ing. Fabrizio Cortinovis)