

COMMITTENZA

COMUNE DI SANTA GIUSTINA - P.zza Maggiore, 1 32035 - (BL)

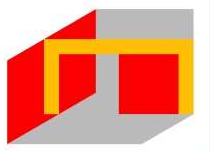
R.U.P.

Ing. Sebastiano Bogo

OPERA

REALIZZAZIONE NUOVO TRATTO DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE IN LOC. VELOS
 NEL COMUNE DI SAN GREGORIO NELLE ALPI
 COMPRESO NEL PROGETTO CHIAVE GAL PREALPI E DOLOMITI
 PC 1 DA LAGO A LAGO - LUNGO IL PIAVE
“INTERVENTI ATTI A MIGLIORARE LA CICLOVIA - LUNGA VIA DELLE DOLOMITI”

PROGETTISTI

STUDIO MARCADENT

COORDINAMENTO PROGETTUALE
 ARCH. SERAFINO MARCADENT
 Via Val di Fontana, 13/b 32036 Mas di Sedico (BL)
 tel/fax: 0437.847320
 e.mail: serafino.marcadent@archiworldpec.it
 WWW.STUDIOMARCADENT.COM

COORDINAMENTO	ARCH. SERAFINO MARCADENT
PROGETTAZIONE	ARCH. SERAFINO MARCADENT ARCH. CECILIA BERTOLISSI ARCH. GUIDO FABBRICA ARCH. EVA CASANOVA
COORDINAMENTO SICUREZZA	ARCH. CECILIA BERTOLISSI
CONTABILITA'	ARCH. SERAFINO MARCADENT ARCH. EVA CASANOVA

timbri e firme

REVISIONE	DATA
00	23/11/2016
01	29/11/2016
CUP	---
CIG	ZAD1BD0DF5

FASE	DATA
00	23/11/2016
02	05/12/2016

RESPONSABILI FASE	
Diretto da	SM
Disegnato da	CB
Controllato da	GF-EC
Approvato da	SB

FASE D'INCARICO

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

STATO DI PROGETTO

TRATTO IN LOC. VELOS

TAVOLA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA**01**

Data: 5 dicembre 2016

Scala: ---

File: B_090_R2_01

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Contenuti

0. PREMESSA	2
1.0 INQUADRAMENTO	2
❶ Inquadramento territoriale.....	2
❷ Inquadramento urbanistico.....	5
❸ Inquadramento catastale.....	6
2.0 STATO DI FATTO.....	7
2.1 TRATTO 1 – Vecchia sede stradale	7
2.2 TRATTO 2 – Tratturo esistente.....	7
3.0 PROGETTO.....	8
3.1 TRATTO 1 – Vecchia sede stradale	8
3.2 TRATTO 2 – Sistemazione tratturo esistente	8
3.3 SEGNALETICA	9
Segnaletica orizzontale	9
4.0 AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA	9
5.0 LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	9
3.1 LAVORO.....	10
3.2 LAVORO.....	10
3.3 RESPONSABILI	10
3.4 IMPRESE	11
3.5 ORGANIGRAMMA CANTIERE	11
3.6 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE ..	12
3.7 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE ..	12
3.8 AREA DI CANTIERE	12
3.9 CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE	13
3.10 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	13
3.11 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE.....	13
3.12 DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	14
3.13 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	14
3.14 SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE	15
3.15 LAVORAZIONI E LORO POSSIBILI INTERFERENZE	17
3.16 RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI	17

0. PREMESSA

La presente proposta progettuale fa seguito alla richiesta dell'Amministrazione comunale di Santa Giustina di sviluppare un collegamento ciclo-pedonale tra la zona dell'Ostello dell'Altanon, situato lungo il percorso della Lunga via delle Dolomiti, e il centro di Santa Giustina, in particolare con la Stazione ferroviaria, realizzando un tratto in territorio del Comune di San Gregorio delle Alpi, che valorizzi la rete per mobilità leggera già esistente. L'intervento presenta le caratteristiche per rientrare nel Progetto Chiave PC1 DA LAGO A LAGO LUNGO IL PIAVE del PSL 2014-2020.

L'intervento ha la finalità di migliorare l'offerta turistica potenziando la fruizione della ciclovia Lunga via delle Dolomiti, sviluppando un collegamento tra il percorso principale lungo la fascia pedemontana e il percorso di fondo valle, valorizzando in particolare l'attività di ospitalità e punto informativo turistico dell'Ostello Altanon. E' stato individuato, come tracciato più idoneo per completare questo collegamento, un tratto del vecchio sedime stradale che da Velos prosegue verso sud, prima lungo un tratturo esistente, poi lungo l'argine della roggia sulla sinistra orografica del torrente Veses, fino a superare le opere di presa, punto di congiungimento con altro percorso in via di definizione.

La disponibilità economica messa a disposizione dall'ente GAL per questa parte del PC 1, consente di attuare il tratto corrispondente al vecchio sedime stradale in quanto di proprietà e/o di disponibilità pubblica e di rendere più facilmente percorribile il tratturo esistente.

Si descrive quindi di seguito il progetto per il recupero di un tratto di percorso ciclo-pedonale in loc. *Velos*, nel Comune di *S.Gregorio nelle Alpi* già individuato nell'itinerario della "Via dell'acqua" e nel tratto di collegamento "Lunga via delle Dolomiti" – "Via dei Papi" (all'altezza dell'Ostello *Altanon*) con il centro di *S.Giustina* e quindi con il percorso ciclo-pedonale *Belluno-Feltre*.

1.0 INQUADRAMENTO

① Inquadramento territoriale

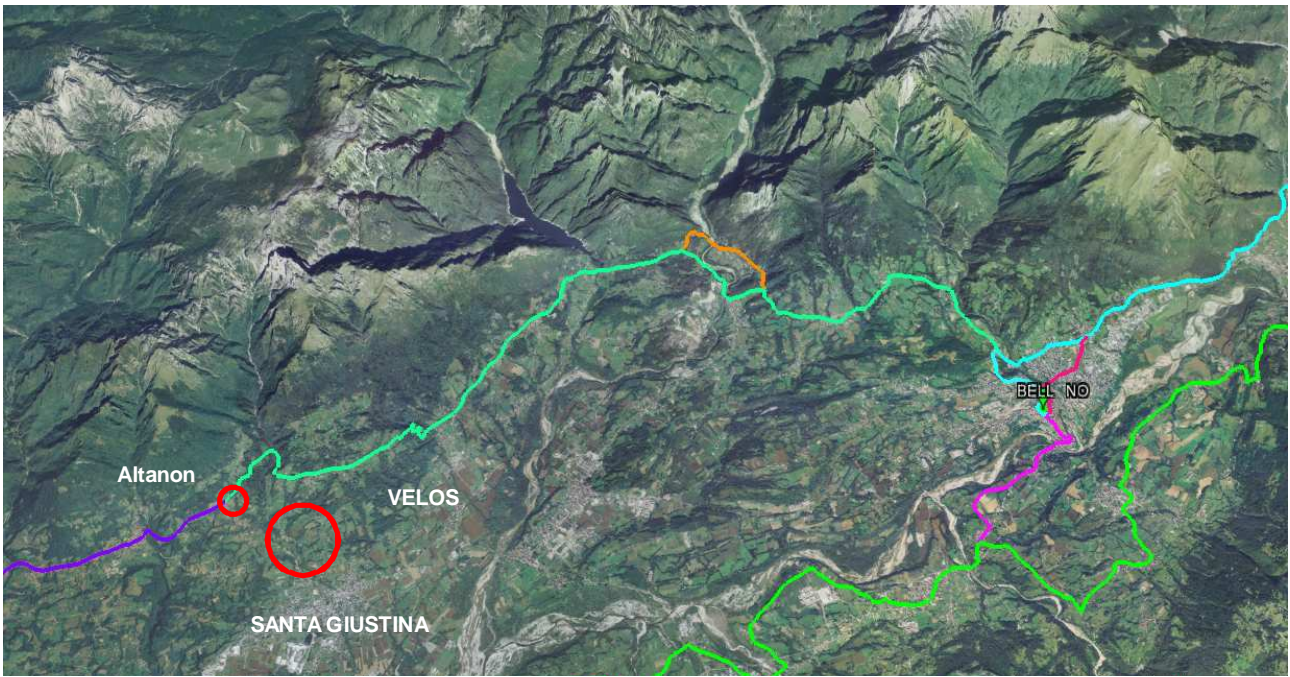
GEOREFERENZIAZIONE GPS

Latitudine: 46° 5'29.73" N

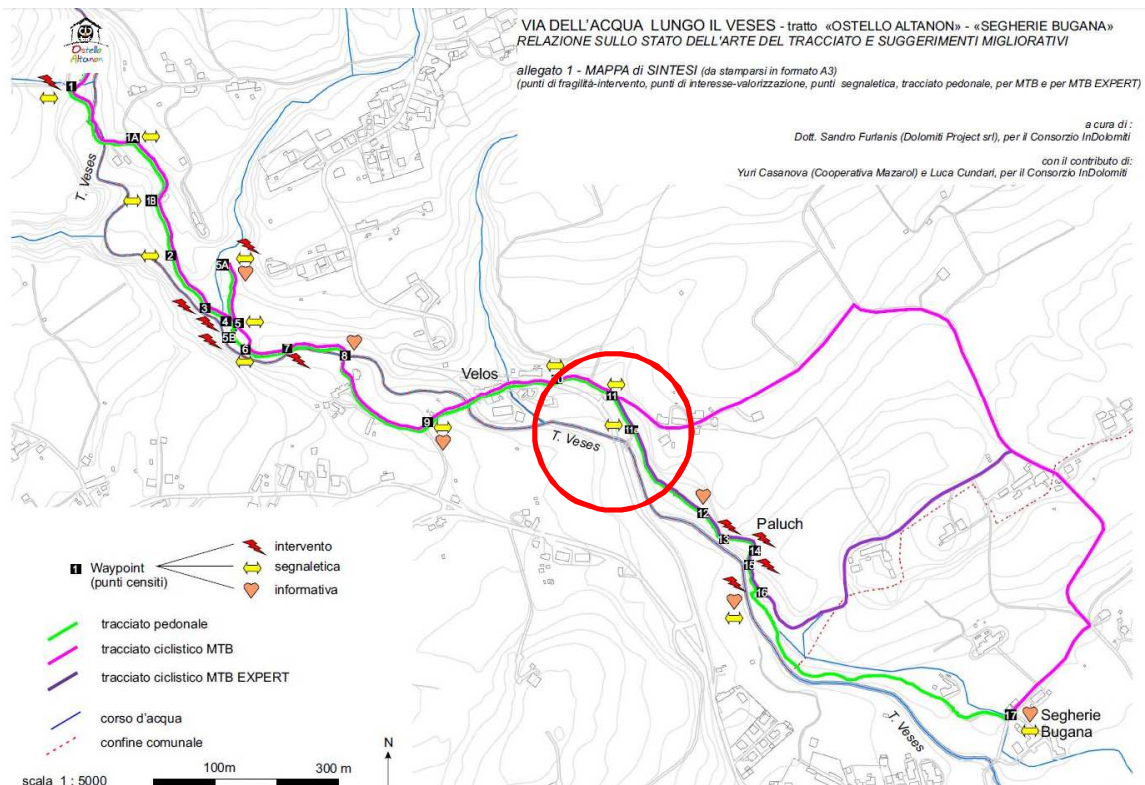
Longitudine: 12° 1'40.48" E

La lunga via delle Dolomiti è una delle più appaganti traversate su due ruote dell'intero arco alpino: si pedala tra scenari incredibili circondati da alcune delle vette riconosciute dall'UNESCO Patrimonio dell'Umanità partendo dall'Austria lungo la Drava da Lienz, passando per la provincia di Bolzano per raggiungere il territorio bellunese fino ad arrivare sull'Altopiano di Asiago nel Vicentino. L'intero percorso si snoda lungo 240 km. Nella provincia di Belluno, l'itinerario lungo 150 km, prende il via da Cimabanche vicino a Cortina d'Ampezzo e segue fedelmente il tracciato della ferrovia costruita durante la Grande Guerra (1915-1918) e dismessa nel 1962 fino a Calalzo di Cadore. Da qui passando attraverso Pieve di Cadore, paese natale del pittore Tiziano Vecellio, si

prosegue in direzione Belluno, attraversando Longarone e Ponte nelle Alpi. Giunti a Belluno l'itinerario continua sulla destra Piave, passando per gli abitati di Sedico, Sospirolo, **San Gregorio nelle Alpi**, **Santa Giustina**, Cesiomaggiore, Feltre, Pedavena, Fonzaso, Arsìe fino a giungere a Primolano (VI). In questo tratto l'itinerario attraversa il territorio del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi con panorami mozzafiato e borghi tutti da scoprire.



Vista da satellite con indicazione dell'itinerario nord della Lunga via delle Dolomiti nella vallata bellunese



Itinerario "Via dell'acqua lungo il Vesés"

RECUPERO DI UN PERCORSO CICLO-PEDONALE IN LOC. VELOS NEL COMUNE DI SAN GREGORIO DELLE ALPI
 COMPRESO NEL PROGETTO CHIAVE GAL PREALPI E DOLOMITI PC 1 DA LAGO A LAGO - LUNGO IL PIAVE
 "INTERVENTI ATTI A MIGLIORARE LA CICLOVIA - LUNGA VIA DELLE DOLOMITI"



Itinerario della via dei Papi in provincia di Belluno

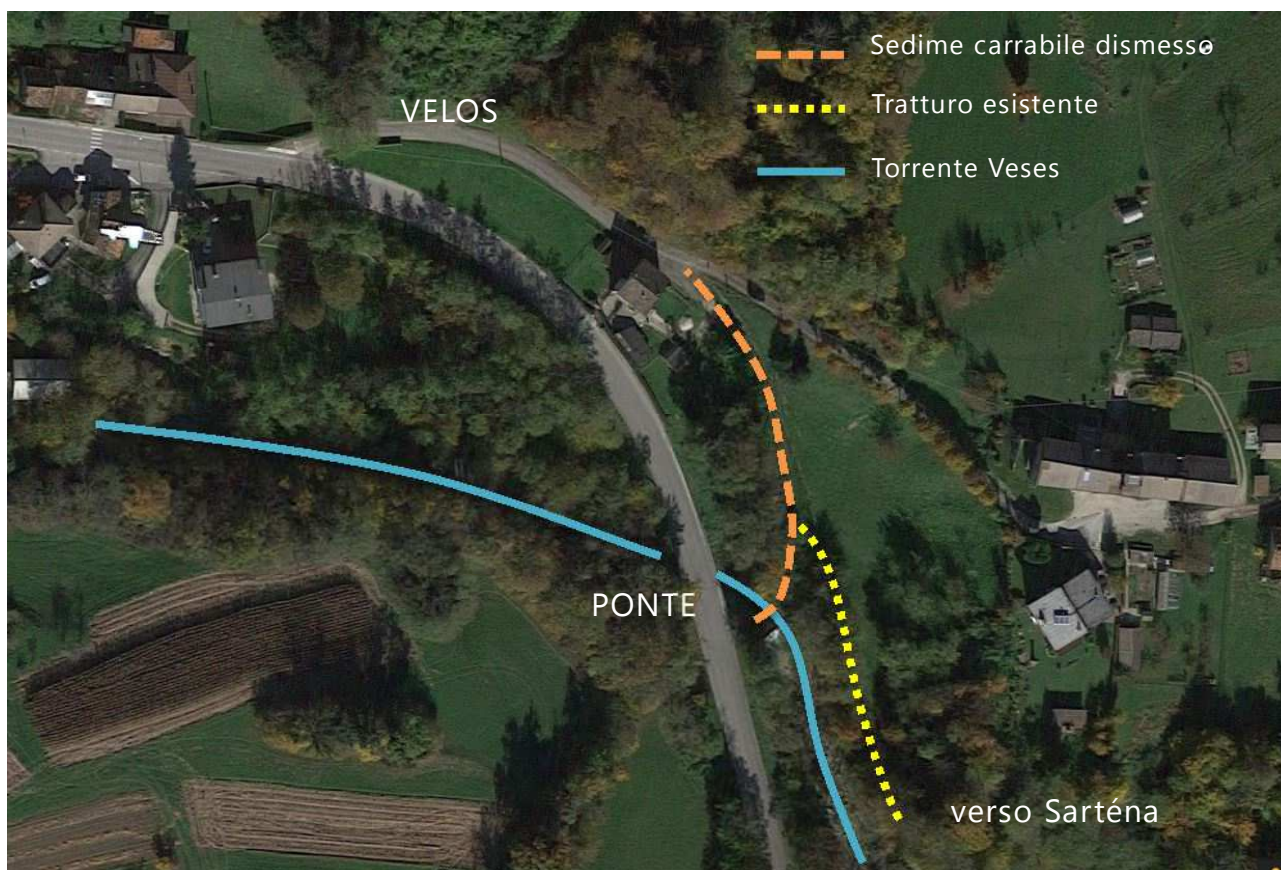


Interventi previsti di completamento della via dei Papi in comune di Santa Giustina

La *Lunga via delle Dolomiti* interessa i comuni di San Gregorio e di Santa Giustina lungo l'asse della strada Pedemontana, dove coincide con la *Via dei Papi*. Dalla località *Altanon* la *Via dei Papi* scende lungo il Veses fino a Sartena per poi ricongiungersi alla Lunga via a Cergnai, in comune di Cesiomaggiore. Per alcuni tratti ripercorre l'itinerario della Via dell'Acqua.

AREA OGGETTO DI INTERVENTO

Il progetto proposto costituisce una integrazione del più esteso progetto di completamento della via dei Papi tra il ponte di Velos e la loc. Sartena, prevedendo la sistemazione di un tratto di percorso pedonale/mountainbike esistente in parte sul vecchio tracciato della strada carrabile, ora dismessa, in parte su un tratturo esistente sulla riva sinistra del torrente Veses.



② Inquadramento urbanistico

L'area oggetto di intervento è compresa nel PRG del Comune di San Gregorio nelle Alpi in Zona agricola Z.T.O. "E" – sottozone "E3" ed "E1". Il sedime stradale oggetto di intervento attraversa tali zone ed è individuato come Viabilità esistente.

L'area oggetto dell'intervento è soggetta a tutela.

L'area è soggetta a vincolo ambientale (fascia di rispetto del corso d'acqua - Torrente Veses) e a vincolo paesaggistico nel secondo tratto. Vincolo di cui al D.lgs 42/2004 – D.M. 22 giugno 1998 in quanto il Torrente Veses rientra nella fattispecie di cui all'art. 142, comma 1, lettera c. del Codice dei beni culturali e del paesaggio; inoltre, il tratto sud ricade in Zona boscata.

3 Inquadramento catastale

L'area d'intervento ricade all'interno del Foglio n. 15 del Comune di San Gregorio nelle Alpi.

Il sedime stradale oggetto di intervento è catastalmente individuato come Strada comunale "di Feltre".



2.0 STATO DI FATTO

2.1 TRATTO 1 – Vecchia sede stradale

L'area oggetto di intervento è quella corrispondente con la vecchia sede stradale, ancora riconoscibile e percorribile a piedi o con mezzi agricoli, in quanto interamente ricoperta da manto erboso, per un tratto di circa **100m** fino al ponticello sul Veses. La strada è delimitata a monte da un muretto di contenimento lungo circa 90m e con altezza variabile tra 0 e 1,80m. A valle invece la strada è costeggiata da una roggia che sfocia nel Veses in prossimità del ponte.

Tra la sede stradale e la roggia è cresciuta, nel tempo, della vegetazione arbustiva spontanea.

A circa metà dello sviluppo del muro si rileva la presenza di un tubo di drenaggio di diametro esterno pari a circa 25cm, che scarica a terra.

Questo primo tratto stradale termina con il vecchio ponte abbandonato che attraversa il T. Veses e si ricongiunge alla Strada Provinciale.

L'accesso al ponte è all'oggi interdetto agli automezzi dalla presenza di due dissuasori (paracarri) in pietra posti al centro della carreggiata, e il salto è protetto sui due lati da un parapetto in ferro battuto di pregevole fattura (costituito da montanti e due traversi - h totale fuori terra pari a ca. 80 cm).

Altri paracarri in pietra sono presenti a monte del ponte su entrambi i lati della vecchia sede stradale e lungo il bordo della roggia, ricoperti da vegetazione.

2.2 TRATTO 2 – Tratturo esistente

L'area oggetto di intervento riguarda un tratturo esistente che dalla curva della vecchia sede stradale nei pressi del ponte scende verso le opere di presa a valle procedendo parallelo al corso del Torrente Veses. Il percorso è attualmente individuabile in quanto non invaso da arbusti, ma è interamente trattato a prato; verso sud il percorso procede all'interno di un'area boscata.

Come per il tratto precedente, trattasi del sedime della vecchia Strada comunale che, dopo circa 80 m, piegava verso il Veses, dove si presume esistesse un vecchio attraversamento poi sostituito dal ponte esistente.

3.0 PROGETTO

3.1 TRATTO 1 – Vecchia sede stradale

Il progetto prevede per prima cosa la rimozione dello strato di scotico e della vegetazione lungo la roggia. In secondo luogo, dopo aver predisposto la prolunga del tubo di drenaggio al piede del muro verso la roggia, verrà formata la base per la nuova sede stradale, con regolarizzazione della massicciata presente e posa di uno strato di stabilizzato medio di 10cm, sul quale verrà poi stesa la pavimentazione bituminosa (strato di 10cm di binder).

Per tutto il tratto, la carreggiata stradale avrà larghezza costante di 3,50 m con sedime di 3,00 m + banchina di 50 cm sul lato opposto al muro. Dove il muro termina e prosegue a livello della carreggiata, sarà lasciato in evidenza come cordolo di delimitazione al posto della banchina in stabilizzato.

Anche il tratto di pavimentazione del ponte sarà interessato dalla posa di uno strato di binder di 8cm di spessore.

Lungo tutto lo sviluppo della roggia sarà realizzata una staccionata a protezione del salto esistente.

Come risulta dal rilievo, il parapetto metallico del ponte, con pilastrini verticali e due traversi, ha un'altezza di 80cm, pertanto sarà alzato fino alla quota di 1m dal piano di calpestio finito e protetto nei fori attraverso cui può passare una sfera di 10cm con rete in acciaio tipo X-TEND.

Poiché il parapetto dovrà essere rimosso, si provvederà a sottoporlo a verniciatura a caldo con colore a effetto micaceo previa sabbiatura. La prolunga dei montanti sarà realizzata con dei bicchieri metallici a sezione quadrata x cm 10x10cm, di altezza cm 25 che verranno opportunamente saldati sulle basi esistenti.

All'inizio e al termine del tratto stradale recuperato è prevista la posa di idonea segnaletica verticale di indirizzamento.

Non è prevista illuminazione.

3.2 TRATTO 2 – Sistemazione tratturo esistente

All'altezza della curva del tratto 1 (sez.6), sul muretto esistente a bordo strada, si innesta il tratto alternativo, che diventerà principale allorquando saranno completate le previste opere per il tratto della Via dei Papi Altanon – Santa Giustina e il secondo stralcio del presente lavoro.

Al fine di rendere immediatamente fruibili le opere previste dal presente progetto, è stata fatta una valutazione delle priorità e si è preferito completare il tratto che intercetta la strada carrabile, lasciando come strada bianca il tratto 2 considerato al momento secondario.

Lungo l'intero tratto 2, di lunghezza pari a ca. 80,00 m, si dovrà ricreare il pacchetto di pavimentazione con operazioni di scavo, posa di tessuto non tessuto, strato di fondazione in materiale arido e finitura del piano viario in misto granulare stabilizzato con legante naturale.

Considerando il pendio esistente a monte, al fine di proteggere la nuova sede stradale da dilavamento in caso di piogge consistenti, si prevede di realizzare una canaletta di raccolta acque a monte lungo tutto lo sviluppo del tratto, e di predisporre un tubo di drenaggio di diametro 30cm, al termine del tratto realizzato, con convogliamento delle acque verso il Veses.

3.3 SEGNALETICA

Segnaletica orizzontale

La segnaletica orizzontale sul tratto asfaltato consisterà di due linee continue ai lati (tratteggiato alle intersezioni) e una linea tratteggiata in mezzzeria; due fasce di triangoli con scritta "STOP" in uscita e con il simbolo della bicicletta e pedone in entrata, alle due intersezioni con altre strade (ponte/strada principale e strada secondaria).

Segnaletica verticale

La segnaletica verticale consisterà di segnaletica di indicazioni dei percorsi, segnali di divieto di transito ai veicoli esclusi quelli autorizzati o frontisti. Considerando la presenza di mezzi autorizzati dovranno essere posti segnali di pericolo e la segnalazione di possibile presenza di biciclette e pedoni. All'uscita verso la strada secondaria il segnale esagonale di stop.

Per la posizione dei segnali si veda tav.14 planimetria di progetto.

Per la tipologia di segnali si veda tav.15 Abaco dei segnali

4.0 AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

Si rimanda a relazione specifica allegato TAV02 – Relazione paesaggistica

5.0 LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Data l'entità delle opere previste si ritiene che le stesse saranno realizzate da un'unica impresa. In caso di subappalto, dato l'esiguo numero di uomini giorno potrà essere nominato dalla Committenza il Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a coordinare la sicurezza in cantiere mediante Piano Sostitutivo, il quale dovrà essere costituito dagli elaborati previsti nelle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

I contenuti dovranno considerare oltre ai rischi specifici delle singole lavorazioni, eventuali interferenze con l'ambiente circostante: presenza della strada, presenza del torrente Veses, presenza di abitazioni circostanti, eventuali utenti dell'itinerario ciclo-pedonale, sia negli effetti che possono causare le attività di cantiere verso l'esterno (rumori, polveri, inquinamento falde, movimento mezzi) sia negli effetti delle attività circostanti sul cantiere (passaggio di mezzi e persone, innalzamento della falda, presenza di eventuali altri cantieri).

3.1 LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: OGGETTO:	Opera Stradale Lavori di realizzazione primo tratto Velos-opere di presa del percorso ciclopedonaleAlta- non - S.Giustina
Importo presunto dei Lavori:	30'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	5 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	100 uomini/giorno
Data inizio lavori:	--/--/2017
Data fine lavori (presunta):	--/--/2017
Durata in giorni (presunta):	60

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	Località Velos
Città:	S.Gregorio nelle Alpi (BL)

3.2 LAVORO

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Santa Giustina
Indirizzo:	Piazza Maggiore, 1
CAP:	32035
Città:	Santa Giustina (BL)

3.3 RESPONSABILI

Articolo 89 - Definizioni

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'ALLEGATO X.

b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;

c) *responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;*

d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;

f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato ⁸⁰ Lettera da ultimo modificata dall'art. 16 della legge 29/07/2015 n. 115, recante "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2014" (G.U. n. 178 del 03/08/2015, entrata in vigore il 18/08/2015), già modificata dall'art. 32 del decreto-legge 21/06/2013, n. 69 recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (G.U. n. 144 del 21/6/2013 - S.O. n. 50) convertito con modificazioni dalla Legge 9/08/2013, n. 98 (G.U. n. 194 del 20/08/2013 - S.O. n. 63); ⁸¹ Comma inserito dall'art. 32 del decreto-legge 21/06/2013, n. 69 recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (G.U. n. 144 del 21/6/2013 - S.O. n. 50) convertito con modificazioni dalla Legge 9/08/2013, n. 98 (G.U. n. 194 del 20/08/2013 - S.O. n. 63);

TITOLO IV - CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81

CAPO I - MISURE PER LA SALUTE E SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI Pagina 70 di 180 coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese *affidatarie ed* esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. *Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice;*

g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV;

i) **impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. *Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione;* i-bis) **impresa esecutrice:** impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;

l) **idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

RUP:

Nome e Cognome:	Sebastiano Bogo
Qualifica:	Responsabile Unico del Procedimento

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Sebastiano Bogo
Qualifica:	Responsabile dei Lavori

Gruppo di Progetto Esecutivo:

Nome e Cognome:	Serafino Marcadent
Qualifica:	Capogruppo Archh. Marcadent - Bertolissi - Fabbrica - Casanova
Indirizzo:	Via Val di Fontana n_13/b
CAP:	32036
Città:	Mas di Sedico (BL)
Telefono / Fax:	0437847320 0437847320
Indirizzo e-mail:	serafino.marcadent@gmail.com serafino.marcadent@archiworldpec.it
Codice Fiscale:	MRCFSFN59T05A757Q

3.4 IMPRESE

DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa affidataria ed esecutrice
Ragione sociale:	non ancora selezionata

3.5 ORGANIGRAMMA CANTIERE



3.6 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Descrizione contesto

(per maggiori chiarimenti si rimanda alla planimetria elaborato TAV A12 "Inquadramento")

Il progetto proposto costituisce una integrazione del più esteso progetto di completamento della via dei Papi tra il ponte di Velos e la loc. Sartena, prevedendo la sistemazione di un tratto di percorso pedonale/mountainbike esistente in parte sul vecchio tracciato della strada carrabile, ora dismessa, in parte su un tratturo esistente sulla riva sinistra del torrente Veses.

3.7 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

TRATTO 1

Tratto su fondo compatto (massicciata stradale esistente): necessario intervenire per risagomare in modo energico il sedime carrabile con interventi di rettifica delle banchine e consistente pulizia della vegetazione a lato roggia. Sul ponte dove il manto bituminoso della vecchia sede stradale è meno deteriorato, sarà posato un nuovo strato di binder. Il parapetto sarà alzato e protetto con rete in acciaio.

TRATTO 2

Tratturo esistente, pista di passaggio agricolo. Sono previsti lavori per la realizzazione completa della saggoma viabile con la posa in opera di tessuto non tessuto sul piano d'imposta del nuovo cassonetto, in quanto la zona si presenta molto umida e con presenza di terreno argilloso. Dovranno essere ricavati dei fossi di raccolta a monte che convoglieranno l'acqua con opportune tubazioni di attraversamento verso il torrente.

3.8 AREA DI CANTIERE

In tutta la zona di cantiere, suddivisa nelle tre aree di lavoro, dovrà sempre e inderogabilmente esserci la segnaletica e la delimitazione in essere (come da planimetria di lay-out) in modo da evitare qualunque tipo di intromissione da parte delle persone non addette al cantiere.

La circolazione nelle zone di cantiere deve essere contenuta al minimo indispensabile in particolare le maestranze potranno utilizzare solo i percorsi concordati con il CSE.

Divieti e principali cautele

L'impresa Appaltatrice dovrà provvedere, nei confronti di tutti gli addetti al cantiere, al rispetto delle seguenti prescrizioni inerenti la presenza di attività:

- divieto di rimuovere, modificare o manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o le protezioni installate su impianti e/o macchine e/o luoghi di lavoro;
- obbligo di recintare e compartimentare la zona di intervento al fine di evitare qualsiasi intromissione all'interno delle aree di intervento;
- divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone (es. dipendenti, degenti, visitatori, ecc.);
- obbligo di rispettare scrupolosamente i cartelli di norme o ammonitori adottati e la segnaletica di sicurezza installata in conformità alle leggi Vigenti;
- divieto di compiere lavori di saldatura, usare fiamme libere o fumare nei luoghi con pericolo di incendio, scoppi, esplosione ed in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto;
- divieto di ingombrare passaggi ed uscite di sicurezza con materiali, attrezzature di qualsiasi natura;
- obbligo di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di Legge in materia di igiene e sicurezza sul lavoro;
- obbligo di segnalare immediatamente alla Stazione Appaltante eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza e l'esistenza di condizioni di pericolo (adoperandosi, direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze e pericoli);
- divieto di accedere, senza specifica autorizzazione della Stazione Appaltante, all'interno di cabine e di altri luoghi ove esistono impianti e/o apparecchiature elettriche in tensione e/o impianti pericolosi;
- divieto di permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
- divieto di apportare modifiche di qualsiasi genere a macchine ed impianti esistenti senza la preventiva autorizzazione del preposto o incaricato della Stazione Appaltante;
- attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate sulla mappatura di emergenza, per quanto riguarda le procedure antincendio e di evacuazione in caso di emergenza;
- obbligo di richiedere alla Stazione Appaltante, per tutti i locali eventualmente interessati dai lavori di appalto, le autorizzazioni e le disposizioni necessarie per poter fare operare il proprio personale in sicurezza e quindi l'obbligo di attenersi inderogabilmente alle disposizioni ricevute in tal senso; l'obbligo di vigilare costantemente sul rispetto e l'adozione, da parte del proprio personale, delle misure

di sicurezza previste dalle norme e di tutto quanto sopra riportato. L'esito di tali accertamenti dovrà essere periodicamente trasmesso, almeno a cadenza mensile, alla Stazione Appaltante;

- obbligo di predisporre tutte quelle opere provvisorie necessarie affinché sia garantita la sicurezza del cantiere ed il regolare svolgimento delle attività nell'assoluta sicurezza.

3.9 CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE

Si vedano paragrafi precedenti

3.10 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

I rischi specifici derivanti da fattori esterni saranno eliminati/ridotti al minimo andando a delimitare in modo adeguato l'area di cantiere - come rappresentato nella tavola di Lay-out;

3.11 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

Le lavorazioni da eseguire non dovrebbero rappresentare particolari problemi se non per la concomitanza con alcune abitazioni limitrofe. Raccomandazione: si precisa che le ditte appaltatrici dovranno fare attenzione alla propagazione della polvere derivante dalle lavorazioni in loco, in modo da non creare disagio.

Si rende obbligatorio proteggere sempre l'area di cantiere delimitandola adeguatamente, prestando particolare attenzione alle manovre di carico-scarico dei materiali visto l'area lavorativa in cui è ubicato il cantiere.

E' possibile che durante le lavorazioni vengano impiegate sostanze da ritenersi in qualche modo pericolose. I rischi connessi all'impiego di tali agenti è connesso alle possibilità di:

- ingestione
- contatto cutaneo
- inalazione di polveri, fumi, nebbie, gas o vapori.

In pratica nel cantiere edile classico esistono poche sostanze che rientrano nell'annovero delle pericolose, è cura delle imprese che le impiegano informarsi preventivamente pretendendo dal fornitore la trasmissione della scheda di sicurezza del prodotto.

L'impresa esecutrice dovrà poter fornire, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore, se ne fa uso.

Tali schede dovrebbero essere parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza (POS) e comunque controllate preventivamente dal CSE.

Le confezioni dei materiali pericolosi portano una specifica etichettatura.

I rischi che le lavorazioni in programma comportano alle aree esterne del cantiere sono, in fase di redazione del piano, così individuate:

- rischio di investimento a causa del traffico previsto di automezzi da e per il cantiere, ogni movimentazione di automezzi ed altro sarà preceduta da una attenta analisi delle aree e del traffico presente
- rischio di emissione di rumore, a tal proposito le ditte saranno tenute ad utilizzare attrezzature in buon stato di conservazione e revisionate, inoltre le lavorazioni con maggior emissione di rumore saranno effettuate nelle ore prestabilite con il RSPP
- rischio di emissioni di polveri
- rischio di proiezioni di schegge o altro, è previsto l'utilizzo di schermi o altro in caso di lavorazioni che possano produrre schegge
- eventuale rischio di carichi sospesi, durante tali operazioni sarà transennata l'area sottostante all'area di manovra dei carichi.

Le lavorazioni non dovranno in alcun modo interferire sull'area circostante.

Si dovrà osservare particolare cura alle lavorazioni riducendone al massimo l'emissione sonore e le vibrazioni.

Strade

Dovranno, inoltre, essere prese tutte le cautele necessarie affinché le strade che servono di accesso ed uscita al cantiere, che coincidono con quelle utilizzate dal personale ospedaliero, dagli utenti, dai mezzi pubblici e dai mezzi di soccorso; vengano mantenute sempre sgombre e perfettamente fruibili. L'Appaltatore dovrà porre in essere tutte le misure necessarie ad evitare percolamenti ed imbrattamenti. In caso di inadempienza, l'Appaltatore dovrà provvedere a propria cura e spese alla relativa pulizia ovvero al risarcimento dei

danni che dovessero insorgere. L'Appaltatore dovrà inoltre predisporre la necessaria segnaletica stradale per segnalare la presenza del cantiere (segnalazioni luminose) e dei relativi pericoli che possono gravare sulla circolazione. (attenzione uscita autocarri, attenzione autocarri in manovra ecc... se necessario).

3.12 DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Si rimanda alla relazione generale del progetto.

3.13 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE



Per la determinazione delle interferenze possibili fra i vari soggetti impegnati nel lavoro, l'opera è stata suddivisa in lotti, che non sono altro che le lavorazioni da eseguire (ci sarà uno schema logico delle lavorazioni).

Gli orari di svolgimento delle lavorazioni si svolgeranno durante le ore diurne (dalle ore 08:00 alle ore 17:00). Si raccomanda alle imprese appaltatrici, a fine turno di lavoro, di sistemare tutta la segnaletica stradale (e di eventuale pericolo) nelle zone adiacenti il cantiere.

Il programma dei lavori definisce il lotto operativo interessato dalla specifica lavorazione ed è quindi in grado di esemplificare ove sono possibili e prevedibili le interferenze operative.

- Accesso dei mezzi di fornitura materiali
- Cooperazione e coordinamento delle attività
- Dislocazione delle zone di carico e scarico
- Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni
- Zone di deposito attrezzature
- Zone di stoccaggio materiali
- Mezzi d'opera
- Attrezzature per il primo soccorso
- Segnaletica di sicurezza
- Servizi di gestione delle emergenze
- Servizi igienico-assistenziali
- Spogliatoi
- Viabilità automezzi e pedonale
- Zone di stoccaggio dei rifiuti
- Parapetti
- Macchine movimento terra
- Baracche

3.14 SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Protezione obbligatoria del viso.
	Protezione obbligatoria per gli occhi.

	Pronto soccorso.
	Estintore.
ZONA DI DEPOSITO ATTREZZATURE	Deposito attrezzature
ZONA DI CARICO E SCARICO	Zona carico scarico
TOILETTE	Toilette
BARACCA	Baracca
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno
	Lavori
	Mezzi di lavoro in azione
	Pericolo

3.15 LAVORAZIONI E LORO POSSIBILI INTERFERENZE

- **Preparazione delle aree di cantiere:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Taglio di alberi ed estirpazione delle ceppaie; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.
- **Scavi di sbancamento - Sistemazione rilevato:** Tracciamento dell'asse di scavo; Scavo di sbancamento; Posa di strato anticontaminante filtrante; Risezionamento del profilo del terreno
- **Opere d'arte:** Posa di condotta in conglomerato cementizio (scolo acque meteoriche)
- **Sede stradale:** Formazione di fondazione stradale in misto granulare; Formazione di manto di usura e collegamento | BINDER; Realizzazione di segnaletica orizzontale.
- **Lavorazioni ponte:** Montaggio di parapetti;
- **Opere complementari:** Realizzazione bstaccionata; Pulizia di sede stradale
- **Smobilizzo del cantiere**

3.16 RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI

Elenco rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cancerogeno e mutageno;
- 4) Chimico;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) Rumore;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Seppellimento, sprofondamento;
- 11) Vibrazioni.

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

PROCEDURE PER PREVENIRE LE INTERFERENZE

Si ricorda alle imprese che è proprio compito organizzativo evitare ai propri dipendenti di operare in posizioni che comportino rischi aggiuntivi, in virtù di altre lavorazioni che altre ditte stanno eseguendo contemporaneamente, organizzando opportunamente il lavoro in merito a tempi, modi o luoghi e provvedendo alla reciproca informazione.

Si ricorda inoltre all'impresa principale che è suo compito organizzare per quanto concerne i tempi, i modi ed i luoghi il lavoro delle altre imprese operanti per evitare che le reciproche lavorazioni possano creare rischio agli altri.

E' compito del CSE curare mediante opportuna riunione formativa ed informativa, la conoscenza sull'organizzazione del cantiere e sui rischi insiti nel sito (tramite riunione di coordinamento)

Il Preposto di cantiere coordina l'opera del proprio personale per evitare i rischi esposti, mantiene inoltre informazione nei confronti di lavoratori autonomi o altre imprese che interverranno nell'opera in via indicativa e non esaustiva, in quanto è la continua attenzione esercitata nel luogo di lavoro che consente di evitare i rischi connessi alle lavorazioni interferenti, si ritiene di dover indicare le seguenti situazioni pericolose

- le rimozioni di apprestamenti di sicurezza a seguito di specifica lavorazione senza che se ne provveda al reintegro alla fine creando un pericolo inaspettato per i terzi

- le lavorazioni su diversi livelli soprastanti non coordinate
- la movimentazione di carichi su verticali passanti sopra i terzi impegnati in altre attività

Analisi delle interferenze aggiunte e dei rischi connessi che possono considerarsi aggiuntivi rispetto quelli specifici propri delle attività delle singole imprese e dei lavoratori autonomi previsti. Con la stesura del diagramma di Gantt si evidenzieranno le lavorazioni prevedibilmente fra loro interferenti, ricordando che sono lavorazioni interferenti operatività di personale di diversa provenienza e/o qualificazione nello stesso lotto operativo. Eventuali livelli diversi di interferenza dovuti a virtuali interferenze potranno essere risolti con un'attenta.

Mas di Sedico, 5 dicembre 2016

Il progettista capogruppo

Arch. Serafino Marcadent