

Ris. mun. n° 2664 del 25.03.2019

In esame alle Commissioni della Gestione ed Edilizia e opere pubbliche

27.03.2019

Messaggio municipale N° 11/2019

Richiesta di credito di fr. 270'000.00 per la sistemazione della strada d'accesso storica al Colle di Obino con interventi di valorizzazione naturalistica e paesaggistica.

Al Lodevole Consiglio comunale di Castel San Pietro,
Signori e Signore Presidente e Consiglieri comunali,

con questo messaggio il Municipio vi sottopone la richiesta di credito d'opera per la sistemazione della strada d'accesso al Colle di Obino.

Premessa

Il promontorio nel quale si inserisce la Chiesa di Sant'Antonino di Obino è uno dei comparti più suggestivi del Mendrisiotto e riveste grande importanza da un punto di vista paesaggistico, naturalistico e storico-culturale. Recentemente la zona è stata arricchita anche con la posa di pannelli didattici, presentati alla popolazione con una semplice cerimonia in occasione dell'edizione 2018 della Sagra del Sassello.

Quello della frazione di Obino è il nucleo più antico menzionato dai documenti scritti. Sulla collina retrostante questa frazione, al culmine della strada oggetto di questo messaggio municipale, è posta in bella posizione panoramica la Chiesa di Sant'Antonino. Questo edificio è inserito nell'inventario svizzero dei beni culturali di importanza nazionale.

Per questi motivi l'area è tutelata a livello pianificatorio e inserita all'interno del parco naturale del Monte Generoso, classificata anch'essa come paesaggio di importanza nazionale.

A livello di PR il tracciato stradale, di proprietà comunale, è classificato quale "strada agricola-forestale" (cfr. Piano del traffico), inserito in "zona di protezione del paesaggio" (cfr. piano delle zone) e rientra pure tra le vie "storiche" d'importanza regionale.

La sistemazione di questa strada è stata oggetto anche di discussione nel Consiglio comunale, conseguentemente a un'interpellanza scritta del consigliere comunale Giorgio Sabato.

Per meglio gestire e valorizzare il comparto, il Municipio, sollecitato anche dall'Ufficio Natura e Paesaggio del Cantone, ha quindi deciso di far allestire un progetto di sistemazione e valorizzazione di questo percorso che collega il nucleo di Obino al Colle.

Il progetto è stato commissionato dal Municipio all'ing. Vonarburg di Mendrisio, che è stato accompagnato da una consulente ambientale (ing. signora Paola Pronini-Medici dello studio Associati Sa di Lugano) la quale ha curato gli aspetti naturalistici e paesaggistici dell'intervento.

Il progetto è già al beneficio di una licenza edilizia regolarmente cresciuta in giudicato.

Descrizione stato attuale della strada

La strada in oggetto, oltre che rappresentare il principale percorso di collegamento tra il Nucleo di Obino e il soprastante edificio sacro, funge da passo carrabile (passaggio mezzi agricoli) per accedere ai vari terreni agricoli circostanti la Chiesa.

Per alcuni di essi (mappali 203 -204 -205 -206) rappresenta l'unica possibilità di accesso veicolare.

Dopo la sistemazione/valorizzazione che qui vi viene proposta, per evitare un carico eccessivo, l'accesso ai citati terreni avverrà tramite una via di passaggio alternativa concordata con l'agricoltore che ha in gestione i fondi.

Allo stato attuale il tracciato presenta due diverse tipologie stradali, che possono essere così distinte:

. 1^a tratta: dall'acciottolato del nucleo di Obino al tornante in corrispondenza fmn. 203;

. 2^a tratta: dal tornante in corrispondenza del fmn. 203 fino al sagrato della chiesetta.

1^a tratta

Strada di proprietà comunale di carattere agricolo in forte pendenza (ca. 20%) la cui pavimentazione è costituita da un selciato inerbito realizzato prevalentemente con pietrame grezzo o poco lavorato recuperato presumibilmente nelle vicinanze (sassi e ciottoli in calcare selcioso posati direttamente nel terreno naturale). Attualmente la strada viene utilizzata principalmente come percorso pedonale e saltuariamente come passo carrabile per mezzi agricoli. Allo stato attuale la pavimentazione presenta molteplici zone in stato precario, parti erose da fenomeni di ruscellamento, pietrame smosso, parti mancanti ecc.. Oltre all'evidente degrado della pavimentazione vera e propria, sono inoltre ben visibili gli effetti di un deterioramento generalizzato del ciglio stradale a valle sicuramente riconducibile ad un cedimento della scarpata sottostante. Sono inoltre presenti importanti danni causati dalle radici di alcune piante d'alto fusto site lungo il ciglio stradale.

Tipologia: strada agricola carrabile
Lunghezza: 60 m (da fine acciottolato a tornante)
Larghezza: 3 m (parte carrabile)
Pendenza: ca. 20%
Pavimentazione: selciato inerbito



2^a tratta

La tratta in oggetto, pure di proprietà comunale, più che una strada è da considerarsi una semplice rampa erbosa priva di qualsiasi tipo di pavimentazione delimitata lateralmente da due muri / parapetti in pietra. Il percorso è attualmente utilizzato unicamente come passaggio pedonale. Il manto erboso, ad esclusione di piccoli cedimenti locali, si presenta in buono stato e non sono visibili particolari segnali di degrado. La pendenza particolarmente elevata (20-25%) e la natura stessa del piano di calpestio (prato) rendono la percorrenza di questa tratta poco confortevole e particolarmente insidiosa in caso di pioggia o rugiada.

Tipologia: percorso pedonale (rampa)
Lunghezza: tratta su parcella 201 ca. 26 m
tratta su particella 202 (chiesa) ca.15-20 m
Larghezza: ca. 4 m (da parapetto a parapetto) Pendenza: ca. 20%÷25%
Pavimentazione: nessuna, manto erboso (prato)



Progetto

Come già indicato tutto il comparto è inserito in una zona di protezione del paesaggio e sottostà pertanto a importanti vincoli di ordine sia ambientale (protezione della natura) che paesaggistico. Nelle scelte progettuali sono state di conseguenza considerate le importanti limitazioni e raccomandazioni che derivano da queste tutele, in particolare:

- . rispetto e coerenza dell'intervento nel contesto paesaggistico generale;
- . mantenimento (nel limite del possibile) di piante e siepi protette;
- . rispetto della tipologia di muri a secco esistenti;
- . tipologia delle nuove pavimentazioni coerente con quelle esistenti;
- . rispetto dell'habitat specie avio-faunistiche protette.

Per maggiori dettagli si rimanda al rapporto naturalistico della consulente ambientale e alle indicazioni specifiche dei competenti Uffici cantonali ed in particolare:

- Rapporti consulente ambientale (studi associati sa)
- . "Aspetti naturalistici, paesaggistici" - valutazioni preliminari maggio 2017
 - . "Aspetti naturalistici, paesaggistici e storico culturali" - rapporto marzo 2018

Ufficio Cantonale della natura e del paesaggio

. "Valutazioni preliminari sulle proposte di varianti" - rapporto del 9 maggio 2018

In linea di principio le proposte di intervento sono limitate al sedime già attualmente destinato al tracciato stradale (mappali 201 e 202). Tuttavia la realizzazione di alcuni interventi (consolidamento scarpate) vanno ad interessare anche le particelle adiacenti di proprietà di terzi. Da incontri preliminari con i proprietari e gli affittuari interessati non sono emerse particolari problematiche in tal senso e gli stessi hanno già sottoscritto la domanda di costruzione per la realizzazione del muro che, come detto, ha già ottenuto la relativa licenza edilizia regolarmente cresciuta in giudicato.

L'obiettivo principale dell'intervento è quello di ridare decoro e funzionalità al tracciato esistente e soprattutto di evitarne un ulteriore degrado. Parallelamente è pure auspicabile un miglioramento della percorribilità pedonale attualmente difficoltosa a causa dell'elevata pendenza e alla natura stessa della pavimentazione.

Nell'elaborazione di una valida proposta di intervento sono stati valutati e considerati i seguenti aspetti principali:

- destinazione, fruibilità e utilizzo (transito mezzi agricoli / pedoni): come detto si è concordato un tracciato parallelo per i mezzi agricoli ma un utilizzo sporadico di piccoli mezzi non è da escludere (i nostri medesimi operai comunali utilizzano la strada per la manutenzione);
- estetica ed inserimento paesaggistico;
- aspetti naturalistici e di protezione della natura;
- fattibilità, funzionalità tecnica e difficoltà realizzative;
- durabilità e manutenzione futura;
- costi realizzativi.

In considerazione delle molteplici variabili da considerare e dall'interdisciplinarietà dell'intervento, si è reso necessario un coinvolgimento di tutte le parti interessate fin dalle prime fasi progettuali.

Sulla base delle valutazioni preliminari e delle relative proposte di varianti e soprattutto sulla base dei successivi incontri avvenuti tra Ufficio Tecnico Comunale, progettisti (ingegnere civile e consulente ambientale) e le autorità cantonali preposte (Ufficio beni culturali / Ufficio della natura e del paesaggio), è stato possibile ottenere una soluzione condivisa che, con i relativi compromessi, permette di soddisfare le singole richieste ed esigenze.

Intervento previsto lungo la 1a tratta

Gli interventi proposti sono volti soprattutto a ripristinare il sedime stradale e in priorità al consolidamento / stabilizzazione del ciglio e della scarpata sottostante, ritenuta causa principale del degrado della careggiata.

In linea generale sono previsti i seguenti interventi principali:

- . consolidamento della scarpata a valle ed assicurazione del ciglio stradale;
- . ripristino del sedime stradale senza modifiche sostanziali del tracciato;
- . esecuzione barriera di protezione lungo il ciglio a valle;
- . smaltimento acque meteoriche;
- . posa eventuali infrastrutture;
- . abbattimento/estirpazione di siepi e alberi d'alto fusto presenti lungo il ciglio stradale;

Consolidamento della scarpata lungo il ciglio a valle

Il consolidamento della scarpata avviene principalmente per mezzo dei seguenti interventi:

- . assicurazione del piede della scarpata e limitazione della pendenza con la realizzazione di un muro di sostegno in pietra a valle;
- . limitazione della pendenza della scarpata soprastante e stabilizzazione del materiale mediante la piantumazione di cespugli ed arbusti;

. eventuali ulteriori interventi specifici sono da concordare in fase esecutiva con il consulente ambientale.

L'altezza massima del muro di sostegno (auspicata dagli uffici cantonali per un inserimento paesaggistico rispettoso) viene indicata in 1,50 m (fuori terra).

La tipologia prevista è quella del muro di sostegno a "gravità" con sezione mista calcestruzzo-pietrame. Esecuzione prevista per parti a vista in pietrame a "finto secco" (fuga arretrata) in modo da riprendere il più fedelmente le tipologie di muro adiacenti, ma al contempo garantire una migliore durabilità e minor manutenzione rispetto a una soluzione completamente a "secco".

L'esecuzione dovrà avvenire a tappe in modo da ridurre i movimenti di terra (scavo-riempimento) resi difficoltosi dalle limitazioni d'accesso al cantiere.

La realizzazione del contenimento con tecniche di ingegneria naturalistica (cassoni e palificate in legno) inizialmente proposta viene ritenuta poco rispettosa del contesto paesaggistico e viene pertanto scartata. L'opera così come prevista va ad interessare parte del fondo sottostante (mappale 207) e al termine dei lavori sarà necessario allestire il relativo piano di mutazione da parte del geometra revisore per consentire il passaggio di proprietà della porzione del fondo oggetto di intervento.

Sistemazione / modifica del sedime stradale

Sulla base delle varianti d'intervento proposte in fase di studio (rapporto preliminare) e delle successive valutazioni e discussioni (uffici cantonali e consulente ambientale), il Municipio ha optato per un ripristino del sedime stradale mediante l'esecuzione di un selciato inerbito con caratteristiche simili all'esistente.

La realizzazione di questa soluzione prevede l'impiego di pietrame calcareo di medio-grosse dimensioni allo stato naturale (pietrame di recupero non lavorato) eventualmente da integrare con pietrame di origine fluviale.

La posa avviene direttamente nel terreno naturale senza l'impiego di sottofondi e materiale di riempimento legante.

Considerata la forte pendenza, per garantire una migliore stabilità si prevede l'inserimento a distanze regolari di cordonate trasversali (esecuzione a filo).

Considerata la similitudine con la situazione esistente sarà possibile rinunciare ad un intervento di rifacimento completo sulle tratte ancora in buono stato, prevedendo unicamente riparazioni e sistemazioni localizzate.



Smaltimento acque meteoriche

Quale conseguenza della forte pendenza longitudinale, una non corretta gestione dell'evacuazione delle acque meteoriche può dare avvio a fenomeni di "ruscellamento" che possono portare ad un rapido degrado del sedime stradale e della scarpata sottostante. Questa problematica è strettamente legata alla tipologia del manto stradale. La soluzione proposta con ciottoli è molto permeabile e permette sicuramente di contenere il fenomeno limitando di conseguenza interventi specifici. In tal senso si ritiene superfluo predisporre un vero e proprio sistema di canalizzazioni optando per soluzioni che favoriscano principalmente un buon disperdimento superficiale. A titolo precauzionale si prevede comunque la formazione alcune canalette convoglianti con pozzetto di raccolta.

Infrastrutture

Di principio non si ritiene opportuno predisporre un'illuminazione della tratta come pure di predisporre altre infrastrutture (acqua potabile, ecc.). La condotta dell'acqua (privata), attualmente già presente lungo parte del tracciato, viene mantenuta e considerate le usuali profondità di posa non è interessata dai lavori di ripristino del sedime stradale.

Estirpazione /abbattimento di siepi ed alberi d'alto fusto

La realizzazione delle opere di consolidamento della scarpata (muro di sostegno) implica la rimozione degli arbusti presenti lungo il ciglio a valle. Sarà inoltre necessario rimuovere pure i due alberi d'alto fusto presenti lungo il ciglio in quanto l'apparato radicale invade già tutt'ora il sedime stradale contribuendone al degrado. Si prevede poi la messa a dimora di nuove piante in posizioni più favorevoli (necessità, posizione e specie su indicazioni del consulente naturalistico). La siepe lungo il bordo careggiata a monte, non essendo di particolare pregio naturalistico, sarà parzialmente estirpata e sostituita (v. indicazioni consulente ambientale). Di principio questi interventi saranno limitati e avverranno come indicato, sotto la supervisione della consulente ambientale.

Protezione del ciglio stradale

Nelle parti di tracciato dove la scarpata sottostante risulta di altezza maggiore a 1,50 m verrà predisposta una barriera di protezione (parapetto). La stessa verrà realizzata con tondoni di castagno scortecciato infissi direttamente nel terreno. L'impiego di parapetti e recinzioni di tipo "metallico" vengono di principio scartate per questioni estetiche e di inserimento paesaggistico. Oltre che da elemento di sicurezza la presenza di questo elemento funge pure da delimitazione del campo stradale evitando di fatto il transito in prossimità del ciglio della scarpata.

Interventi previsti lungo la 2a tratta

Lungo questa tratta si prevede di mantenere inalterata la situazione attuale anche in considerazione del buono stato in cui versa il percorso. Si rinuncia pertanto a proporre interventi di riqualifica e/o modifica della tipologia stradale atte a migliorarne la viabilità optando unicamente per piccoli interventi locali di manutenzione.

Interventi paesaggistici e naturalistici

Oltre ai singoli interventi specifici per le due tratte si prevedono pure degli interventi generali sull'intero comparto. Tali interventi sono soprattutto mirati ad accrescere e valorizzare aspetti paesaggistici e di interesse naturalistico e andranno realizzati in base alle specifiche consegne della consulente ambientale.

Interventi principali:

- semina ed inverdimento della scarpata a valle della strada;
- piantumazione arbusti e cespugli di specie autoctona;
- piantumazione di alberi d'alto fusto a compensazione di quelli abbattuti;
- sostituzione parziale di siepi esistenti con siepi di specie autoctone;
- formazione di habitat per specie avio-faunistici tutelate (da definire in fase esecutiva).

Preventivo di spesa

In particolare i costi preventivati dall'ing. Nicola Vonarburg di Mendrisio, cui il Municipio ha dato incarico di allestire il progetto, si possono così riassumere:

Lavori preliminari e preparatori	fr.	7'400.00
Opere di sostegno scarpata a valle (tratta 1)	fr.	78'000.00
Ripristino/rifacimento pavimentazione (tratta 1)	fr.	83'500.00
Smaltimento acque meteoriche	fr.	8'400.00
Estirpazione siepi, abbattimento alberi, ecc.	fr.	2'900.00
Opere di protezione del ciglio stradale	fr.	5'500.00
Sistemazione tratta 2 (manutenzione straordinaria)	fr.	1'800.00
Interventi paesaggistici e naturalistici	fr.	9'300.00
Diversi e imprevisti (ca. 10 %)	fr.	14'000.00
Spese geometra, iscrizioni RF, diritti e servitù	fr.	5'000.00
Onorario ingegnere naturalista (accompagnamento ambientale)	fr.	13'900.00
Progetto esecutivo e Direzione lavori	fr.	18'600.00
Totale netto	fr.	248'300.00
IVA 7.7 %	fr.	19'119.00
TOTALE IVA inclusa	fr.	267'419.00

Totale arrotondato a Fr. 270'000.-

Eventuali sussidi da parte di Cantone e Confederazione, sulla base della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio, sono quantificabili nella misura del 40-60% dei costi computabili. Ad oggi disponiamo di una dichiarazione d'intenti in tal senso dell'Ufficio natura e paesaggio, ma non abbiamo ancora una promessa formale di finanziamento. Tramite la nostra consulente ambientale stiamo operando per ottenerla.

Come detto l'intervento è interamente a carico del Comune e l'opera sarà finanziata con la liquidità dello stesso e i contributi finanziari del Cantone e della Confederazione.

La spesa è prevista nel piano delle opere oggetto del Piano finanziario 2019-2022 (MM 09/2019).

Quali conseguenze finanziarie si segnala unicamente l'ammortamento amministrativo valutato in fr. 5'000.00/anno (MCA2, durata dell'opera 40 anni).

Il Municipio, l'Amministrazione e il Progettista rimangono a disposizione per eventuali informazioni.

Il Municipio invita quindi il Consiglio comunale a voler risolvere:

- è approvato il progetto per la sistemazione della strada d'accesso storica al Colle di Obino con interventi di valorizzazione naturalistica e paesaggistica;
- è concesso un credito di fr. 270'000.00 per il finanziamento dell'opera;
- l'investimento sarà addebitato al conto 600.501.186 "Sistemazione strada d'accesso al Colle di Obino " e le entrate accreditate al conto investimenti;
- il credito sarà considerato decaduto se i lavori non saranno iniziati entro 1 anno dalla sua concessione.

IL MUNICIPIO

allegato:

. piano di progetto risanamento strada.

COMUNE DI CASTEL SAN PIETRO		
Sistemazione strada d'accesso alla chiesa di Obino - mappale no.201		
No. CANTIERE 17-02	DOMANDA DI COSTRUZIONE	DISEGNATORE N.V.
No. PIANO 001		SCALA 1:200
Dim. PIANO 60X85		DATA 10.10.2018
Planimetria progetto 1:200		Sezione tipo 1:50

Luogo, data :

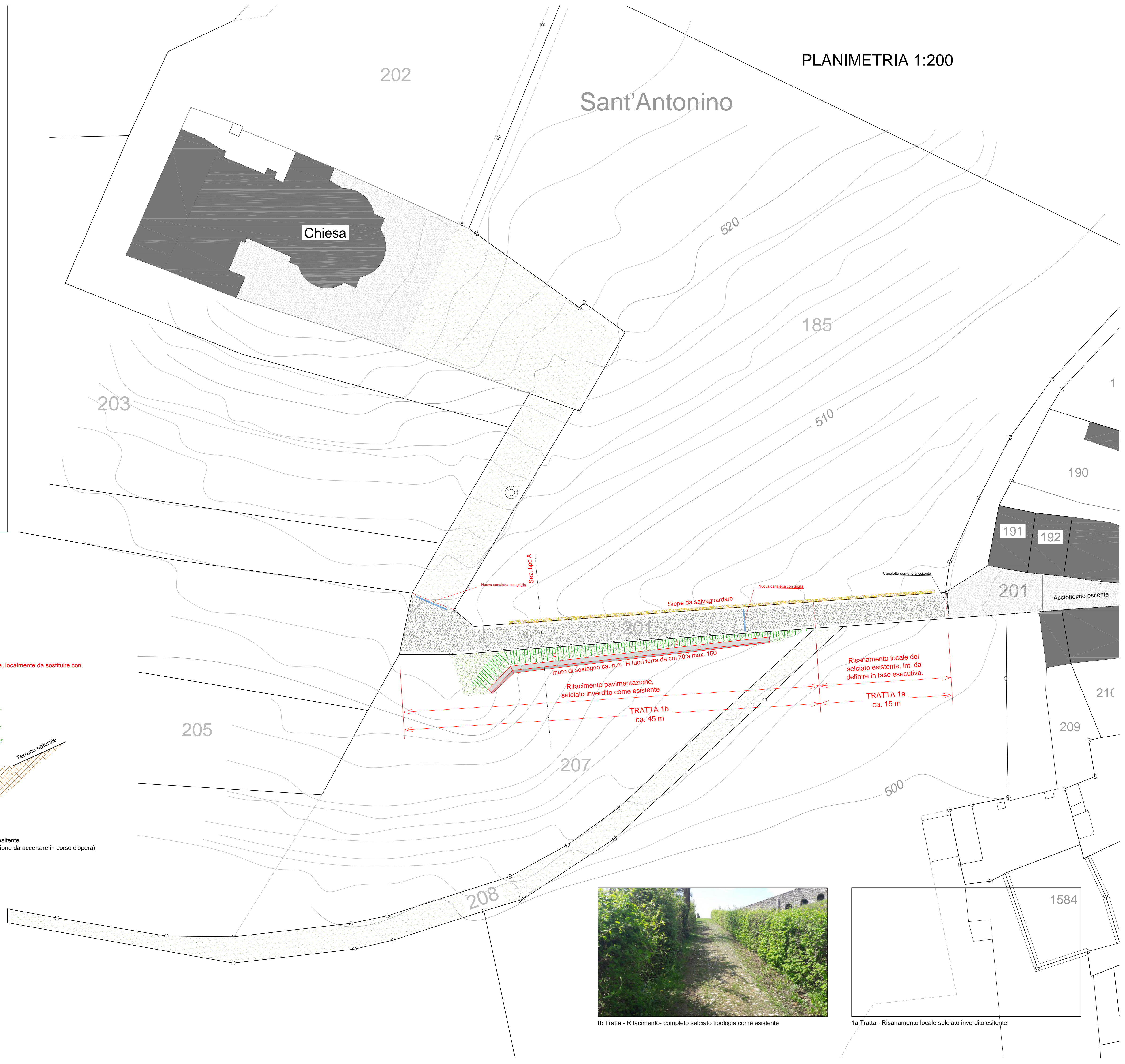
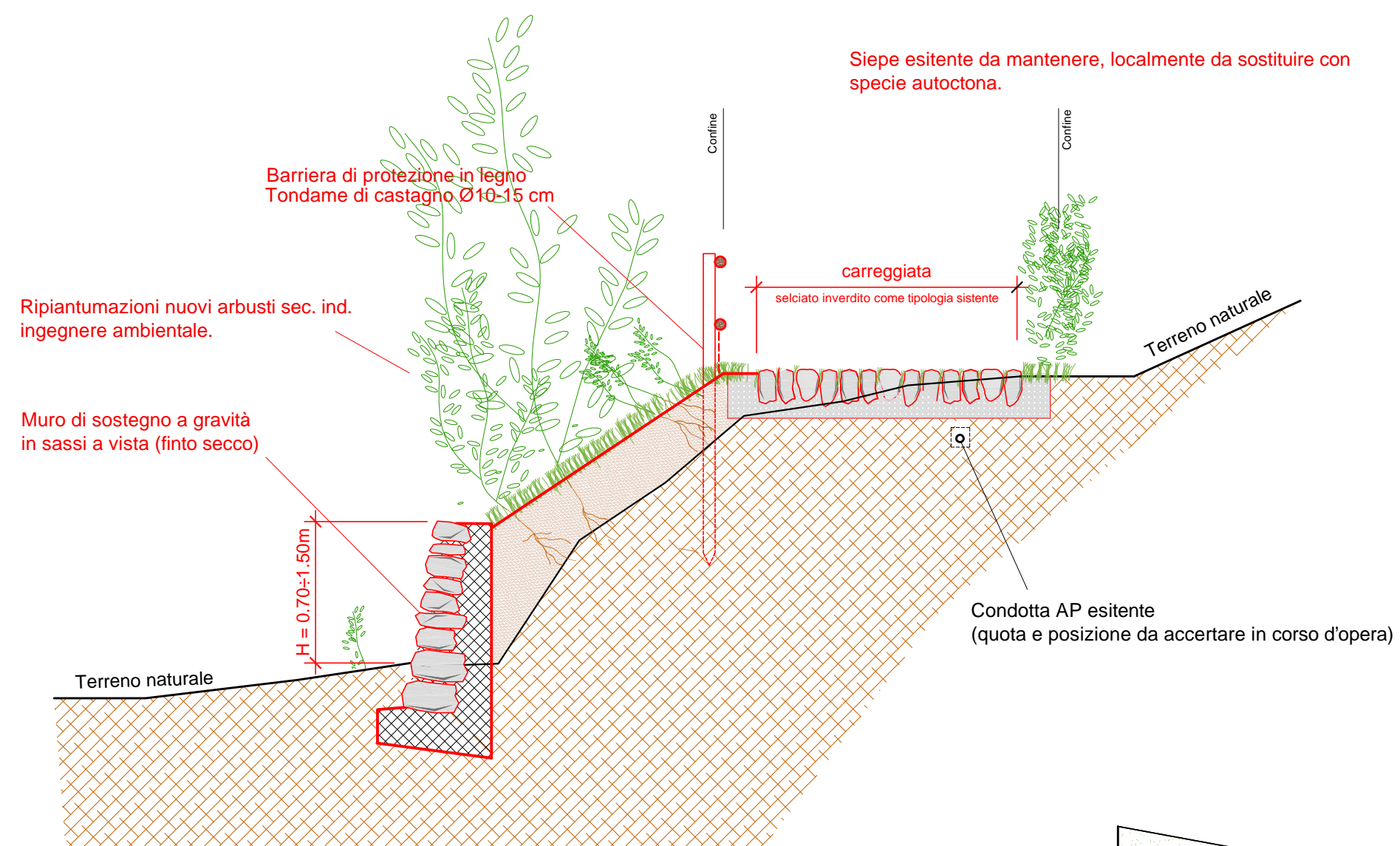
Il proprietario mapp. 201:
(per il Comune di Castel San Pietro)

Il proprietario mapp. 207:
(sig. xxxxxx)

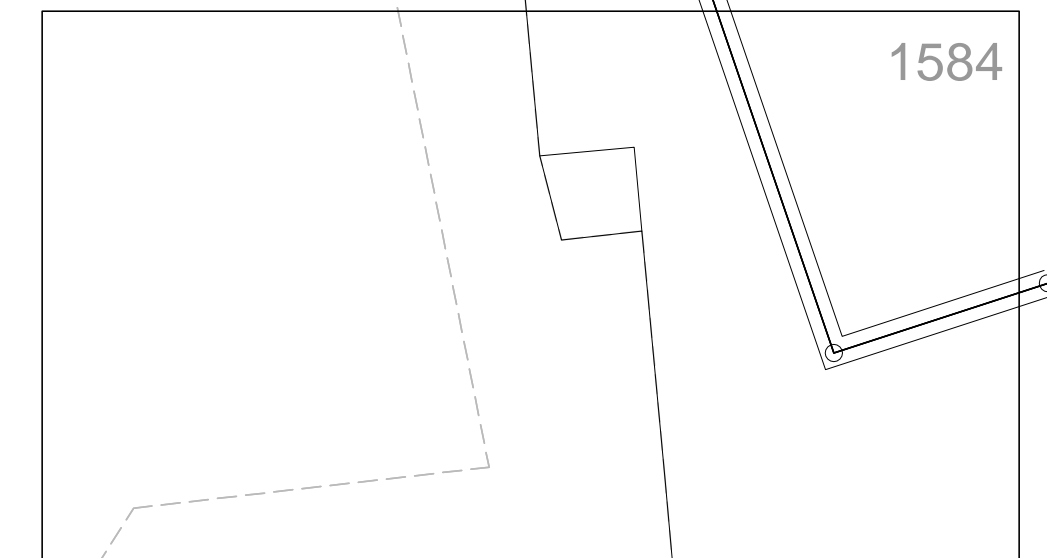
L'istante:
(per il Municipio di Castel. S. Pietro)

Il progettista:
(Ing. Vonarburg Nicola)

SEZIONE TIPO TRATTA 1a - 1:50



1b Tratta - Rifacimento- completo selciato tipologia come esistente



1a Tratta - Risanamento locale selciato invertito esistente