



Delegazione Amministrativa Intersoggettiva dell'intervento denominato "Completamento della Circonvallazione Nord-Est di Udine, tra il ponte di Salt e Cerneglons".

UD_16_06-04 STRALCIO FUNZIONALE RELATIVO ALLA SISTEMAZIONE A ROTATORIA DELL'INCROCIO TRA LA S.R._UD 96 E LA VIA DI MEZZO E VIA CASALI DELLA ROGGIA IN LOCALITA' CERNEGLONS IN COMUNE DI REMANZACCO (UD)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

IL PROGETTISTA dott. Ing. Rolando TONIN Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova, posizione n° 4281	PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:	
IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: dott. Ing. Gianmaria DE STAVOLA Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, posizione n° 2074		
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: dott. ing. STEFANO DEL DO Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine, posizione n°3295/A		
IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE NUOVE OPERE: dott. ing. LUCA VIITORI Ordine degli Ingegneri della Provincia di Gorizia, posizione n°446/A	PROTOCOLLO	DATA

PARTE GENERALE RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

CUP: E91B21000050002 PROGETTO AX: 000355-004 CODICE LAVORO: UD_16_06-04	NOME FILE: 000355-004.PF.00A.R.001-01_TECNICO ILLUSTRATIVA CODIFICA: 000355-004 P F 0 0 A R 0 0 1 - 0 1	NUMERO ELABORATO: <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">R.001</div>	REVISIONE: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">A</div>	SCALA: -	
C B					
A	EMISSIONE	GEN. 2021	RT	RT	GD
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	LO STATO ATTUALE.....	5
2.1	La Strada Regionale n. UD 96 di Cerneglons	5
2.1.1	Il Tracciato	5
2.1.2	Il Traffico	7
2.2	Incrocio con Via di Mezzo e Via Casali della Roggia	7
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA DI INTERVENTO.....	10
3.1	Geologia e Geomorfologia	10
3.2	Aspetti Idrografici	11
3.3	Sismicità	12
3.4	Campagna di indagini geognostiche	12
4	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO, URBANISTICO E AMBIENTALE.....	14
4.1	Quadro di riferimento programmatico	14
4.2	Pianificazione Comunale	14
4.3	Quadro di riferimento Ambientale.....	15
5	IL PROGETTO STRADALE.....	18
5.1	Criteri utilizzati per il dimensionamento delle rotatorie.....	18
5.1.1	Riferimenti Normativi	18
5.1.2	Criteri generali del tracciamento planimetrico	18
5.1.3	Dimensioni delle corsie.....	19
5.1.4	Geometrie delle rotatorie.....	20
5.1.5	Distanza di visibilità	22
5.1.6	Verifica di percorribilità dei mezzi pesanti.....	22
5.2	Il progetto.....	25
5.3	Verifiche Geometriche delle rotatorie	28
5.4	Sezioni Tipo.....	30
5.5	Pavimentazione Stradale di progetto.....	31
6	IDRAULICA – RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE DI PIATTAFORMA.....	34
7	ILLUMINAZIONE	36
8	LE INTERFERENZE.....	39
9	LA CANTIERIZZAZIONE	41
10	GLI ESPROPRI	43
11	GESTIONE DEI RIFIUTI E MATERIALI DI SCAVO.....	44
12	GLI INDIRIZZI PER LE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI	45
13	LA SPESA.....	46

14	APPENDICE - CORRISPONDENZA CON ENTI GESTORI	47
15	APPENDICE – PARERI ACQUISITI	48

1 PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (di seguito PFTE) per la costruzione di una nuova rotatoria lungo la strada Regionale n. UD 96 (ex Strada Provinciale n. 96) ubicata all'altezza dell'incrocio con le strade comunali Via di Mezzo e Via Casali della Roggia, in località Cerneglons, in Comune di Remanzacco (UD).

La Strada Regionale n. UD 96 - “**di Cerneglons**” costituisce un importante e trafficato asse viario della rete della viabilità ordinaria della Regione Friuli Venezia Giulia, ubicato ad Est della città di Udine e che collega la strada statale SS 54 a Nord con la SR UD 37 (ex SP 37) a Sud, attraversando i territori comunali di Remanzacco e Pradamano.

Lungo il suo sviluppo, di circa 5Km con direttrice prevalente Nord-Sud, intercetta altri assi viari sia di pari rango, come la SR UD 48, che di rango inferiore, come la rete della viabilità comunale e intercomunale. Nel primo caso l'intersezione è risolta con una rotatoria mentre per la rete comunale e intercomunale le intersezioni esistenti sono attualmente risolte con incroci a raso a T, nell'ambito dei quali la SR UD 96 costituisce asse preferenziale con diritto di precedenza. Fra quest'ultime intersezioni vi è quella con Via di Mezzo e Via Casali della Roggia. La prima strada Comunale costituisce l'accesso principale alla frazione di Cerneglons del Comune di Remanzacco. L'attuale intersezione a 4 braccia è organizzata con ampie isole spartitraffico che canalizzano le corsie monodirezionali sia in ingresso che in uscita da e per la strada Regionale e con manovre in ingresso tutte regolate da Stop. L'asse principale si sviluppa in rettilineo e non sono presenti corsie centrali di accumulo per effettuare in sicurezza le manovre di svolta a sinistra sia in uscita che in ingresso.

La strada Regionale UD 96, insieme con le SR UD 104, SRUD 104bis, SR UD 48 e SR UD 96bis costituiscono un itinerario stradale di circonvallazione Nord-Est della Città di Udine. Tale itinerario esistente non risulta adeguato alla funzione di circonvallazione poiché alcuni tratti del suo sviluppo sono interni ad aree industriali, caratterizzati da molteplici accessi diretti e la conformazione di alcune intersezioni esistenti non forniscono un adeguato livello di servizio e di sicurezza. Da alcuni anni le Amministrazioni competenti per territorio stanno studiando alcune varianti di tracciato di bypass delle aree industriali e di adeguamento delle intersezioni principali.

Con deliberazione 14 maggio 2004, n. 1248, la Giunta regionale ha autorizzato, tra l'altro, l'affidamento in delegazione amministrativa intersoggettiva all'allora Provincia di Udine, competente per territorio, del “Completamento della circonvallazione nord-est di Udine, tra il ponte di Salt e Cerneglons, compresa la sistemazione dell'incrocio con la S.S. n. 54 presso Remanzacco”, Il progetto preliminare dell'opera è stato approvato dall'allora Giunta provinciale di Udine con deliberazione 04.02.2009 n. 19. La Provincia di Udine ha conseguentemente sviluppato il progetto definitivo, adottato, ai sensi dell'art. 3 del succitato decreto n. PMT/938/2005, con deliberazione dalla Giunta provinciale di Udine 04.06.2012 n.162 e trasmesso all'Amministrazione Regionale. Il progetto è poi stato riesaminato nel territorio a est del Torrente Torre, al fine di diminuire e limitare gli impatti ambientali e territoriali della stessa e con particolare riguardo agli aspetti idraulici, alla luce delle modifiche introdotte dal “Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Isonzo”, approvato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino con delibera n. 3 del 9 novembre 2012 e pubblicata in Gazzetta n. 280 del 30 novembre 2012. Tale verifica è stata completata con l'emissione del parere collaborativo reso dalla Direzione Ambiente ed Energia che ha segnalato il livello di pericolosità complessivamente ridotto nella zona interessata dal tracciato stradale, contestualmente al nuovo quadro normativo di attuazione che, di fatto, ne sconsigliava la realizzazione ed imponeva di considerare tracciati esterni alle aree pericolose, determinando la scelta di revisionare ulteriormente il progetto.

La deliberazione di giunta regionale. 17.10.2014 n. 1918, preso atto di quanto sopra ha disposto di individuare un tracciato alternativo in armonia con gli obiettivi del PAI dell'Isonzo, dando priorità nel frattempo alla sistemazione della rotatoria di Salt, alla realizzazione della rotatoria per Grions nel comune di Povoletto e del sottopasso viabile alla Ferrovia Udine Cividale sulla S.P. n. 48

cd. strada Oselin a Remanzacco, oltre che allo studio e relativa progettazione della messa in sicurezza della rotatoria di Paparotti.

Con legge regionale 12 dicembre 2014 n. 26 “Riordino del sistema Regione-Autonomie locali nel Friuli Venezia Giulia. Ordinamento delle Unioni territoriali intercomunali e riallocazione di funzioni amministrative”, in particolare gli articoli 32, 35 e 61, sono disciplinate le modalità di trasferimento delle funzioni provinciali alla regione, incluse quelle relative alla viabilità provinciale. A seguito dell’entrata in vigore di tale legge, con decreto n. 2669/2015 dell’allora Servizio infrastrutture di trasporto e comunicazione è stata confermata la delegazione amministrativa intersoggettiva affidata con il succitato decreto n. PMT/938/2005 alla Provincia di Udine sono stati rimodulati gli interventi.

Con deliberazione di giunta regionale 29 giugno 2016 n. 1205 è stato istituito il Servizio viabilità di interesse locale e regionale facente parte della Direzione centrale infrastrutture e territorio avente, tra l’altro, competenza su progettazione e realizzazione di opere sulla viabilità acquisita dalle Province. Con decorrenza dal 01 luglio 2016 le funzioni in materia di viabilità acquisita dalle Province sono state trasferite alla Regione Friuli Venezia Giulia, ai sensi della suddetta legge regionale 12 dicembre 2014 n. 26 e segnatamente al succitato Servizio viabilità di interesse locale e regionale.

La legge regionale 22 settembre 2017, n. 32 (Disposizioni di riordino e di razionalizzazione delle funzioni in materia di viabilità, nonché ulteriori disposizioni finanziarie econtabili) – art. 2 ha previsto che la Regione, a decorrere dall’1 gennaio 2018, eserciti le funzioni in materia di viabilità provinciale e, in particolare, quelle di progettazione, realizzazione, manutenzione, gestione e vigilanza, trasferite alla Regione ai sensi dell’articolo 32 della legge regionale n. 26/2014, tramite la Società in house Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A., cui conferisce le attività connesse.

A seguito di un incontro avvenuto sul tema della viabilità a Remanzacco, tra l’amministrazione regionale e quella comunale di Remanzacco, quest’ultima con nota prot. 1624 dd.05.02.2019 ha avanzato richiesta per le seguenti soluzioni:

- la realizzazione di una rotatoria all’intersezione tra la SP 96 e via di Mezzo a Cerneglons;
- la realizzazione di una rotatoria all’intersezione tra la SP 48 e viale del Sole;

La Regione ha ritenuto che il primo intervento può costituire un’anticipazione funzionale del nuovo tracciato della circonvallazione est, il secondo rappresenta un miglioramento della viabilità funzionalmente connessa alla futura circonvallazione nord-est di Udine e pertanto possono essere realizzati in via prioritaria nelle more dell’espletamento dello studio per l’individuazione del tracciato alternativo.

Detto ciò, la Giunta Regionale, con delibera n. 511 dd 29.03.2019 ha confermato la priorità allo “Studio per l’individuazione del tracciato alternativo della circonvallazione nord-est di Udine” nell’ambito dell’intervento affidato in delegazione amministrativa intersoggettiva a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. con il decreto n. PMT/938/2005 e ha disposto di rimodulare il decreto di delegazione con l’inserimento della previsione di realizzazione dei suddetti due interventi.

Il presente progetto di fattibilità tecnico economica sviluppa il primo dei due suddetti interventi.

2 LO STATO ATTUALE

2.1 La Strada Regionale n. UD 96 di Cerneglons

2.1.1 Il Tracciato

Come detto precedentemente, la Strada Regionale n. UD 96 di Cerneglons (ex. Strada Provinciale n. 96) è ubicata ad Est della città di Udine e con direttrice prevalente Nord-Sud collega la SS 54 a Nord con la SR UD 37 a Sud (vedi figura).

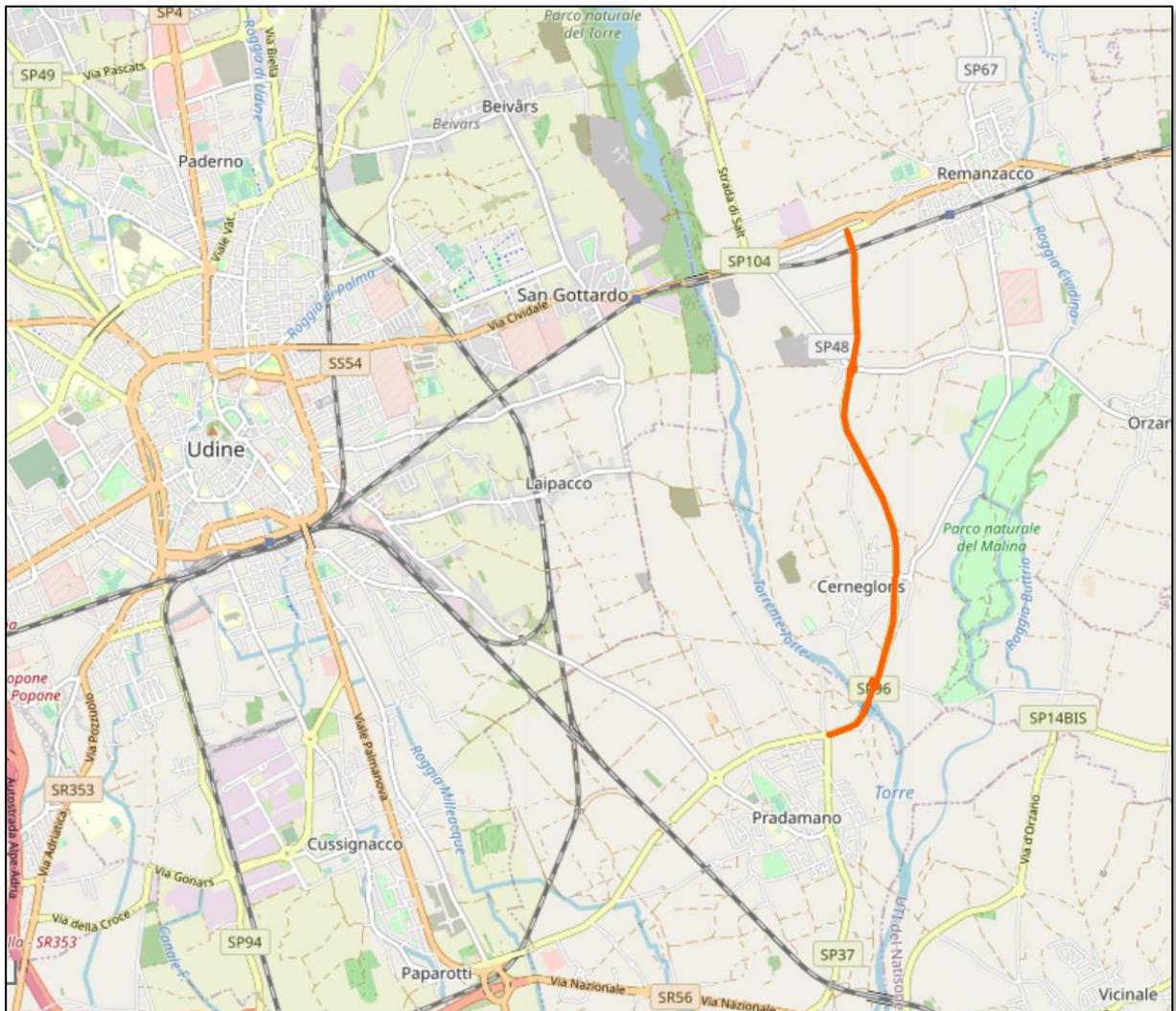


Figura 1 – Itinerario della SR UD 96 “di Cerneglons” (tracciato in arancio)

Fino al 30 Giugno 2016 questo asse stradale apparteneva alla rete in gestione alla Provincia di Udine sotto la denominazione di Strada Provinciale n. 96. Dal 1 luglio 2016, con la devoluzione delle competenze provinciali alla Regione in vista della futura soppressione delle province in Friuli Venezia Giulia, la Strada Provinciale n. 96, come tutte le altre strade di pari rango della Regione, è divenuta di competenza regionale. Dal 1 gennaio 2018 è di competenza di Friuli Venezia Giulia Strade, Ente gestore della rete di viabilità ordinaria per conto della Regione. Dal 2019 la denominazione delle ex strade provinciali è stata modificata e il presente asse viario ha assunto la denominazione di SR UD 96.

immissione dalla viabilità secondaria sulla principale sono regolate da Stop per quanto riguarda la svolta a sinistra mentre, per immissione da destra è presente la segnaletica di dare la precedenza. Lungo la strada Regionale non è presente la corsia centrale di accumulo per le manovre di svolta a sinistra sia in uscita che in ingresso (corsia accelerazione). L'assenza delle corsie centrali di accumulo lungo l'asse principale costituisce un elemento a sfavore della sicurezza stradale poiché obbliga l'utente che deve svoltare a sinistra ad attendere che vi siano le condizioni favorevoli per effettuare tale manovra in sicurezza, arrestandosi direttamente sulla corsia di marcia. Ciò comporta il rischio di tamponamenti nonché, in presenza di traffico sostenuto lungo questo asse, un'attesa prolungata fino a quando si presenti un varco di dimensioni sufficienti tra i veicoli che percorrono la direzione opposta, per poter effettuare fisicamente la manovra di svolta in sicurezza, divenendo un problema nelle ore di punta, qualora l'attesa dovesse prolungarsi generando accodamenti che potrebbero indurre l'utente ad affrettarsi nell'effettuare tale manovra sottovalutando la percezione del varco di dimensioni adeguate, a discapito della sicurezza stradale.



Figura 4 – Vista aerea dell'Incrocio esistente tra SR UD 96, Via di Mezzo e Via Casali della Roggia

L'attuale piattaforma della strada Regionale presenta una larghezza pavimentata di poco superiore a 7m e costituita da una singola corsia per senso di marcia di larghezza pari a 3.25m affiancate esternamente da margini (banchine) di larghezza pari a 0.25m. In corrispondenza dell'incrocio i margini esterni sono più ampi, dell'ordine di 1.5m, portando la larghezza pavimentata, da isola a isola, a circa 10m.

Oltre il ciglio stradale sono presenti dei modesti avvallamenti che separano la strada dai sedimi privati. L'assenza di fossi di dimensioni marcate fa presupporre uno smaltimento delle acque di piattaforma prevalentemente per filtrazione.

La strada Comunale denominata Via di Mezzo, costituisce, come detto, l'accesso principale alla frazione di Cerneglons. Trattasi di una viabilità bidirezionale con una corsia per senso di marcia, avente larghezza 2.80-3.00m e affiancata esternamente da margini di 0.25m per un ingombro pavimentato di circa 6.25-6.50m. Esternamente al sedime stradale sono presenti dei modesti cigli erbosi delimitati, sul lato opposto dalle recinzioni private di abitazioni residenziali. Subito dopo l'incrocio, in direzione del centro abitato, è imposto il limite "Zona 30" all'ingresso in ambito urbano con limitazione della velocità a 30 km/h.

Sul lato opposto dell'incrocio si attesta Via Casali della Roggia, altra strada Comunale che conduce ad una serie di piccoli agglomerati residenziali ubicati sulla campagna ad Est di Cerneglons. Anche in questo frangente la piattaforma stradale è bidirezionale con una corsia per

senso di marcia, con una superficie pavimentata leggermente più ampia, pari a 7.2m e corsie di larghezza pari a 3.20m circa. La piattaforma stradale è delimitata da una siepe privata solamente su di un lato e per un breve tratto.

Dal punto di vista illuminotecnico l'incrocio è attualmente illuminato solamente da 3 punti luce, dotati di corpi luce a vapori di sodio e collocati a margine della strada Regionale direzione Sud. Due di questi punti sono collocati all'altezza dei punti terminali dell'incrocio mentre il punto centrale, dotato di 3 corpi illuminanti è posizionato all'interno della goccia dell'isola centrale in corrispondenza dell'attestazione di Via di Mezzo. Trattasi di un impianto di illuminazione insufficiente a garantire un'adeguata illuminazione secondo gli standard attuali costituendo, quindi, un gap di sicurezza stradale in corrispondenza della fascia oraria notturna o condizioni di visibilità ridotta.

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA DI INTERVENTO

3.1 Geologia e Geomorfologia

L'area fa parte geograficamente dell'Alta Pianura Friulana Orientale ed è posta ad una quota media di 90 m sul l.m.m. e si estende in sponda sinistra del Torrente Torre, che scorre a circa 1.2 km ad Ovest rispetto all'area di indagine.

Questa pianura si è originata in seguito alla sedimentazione di depositi fluvio-glaciali del Pleistocene, che più volte sono stati rimaneggiati da parte delle acque di fusione dei ghiacciai quaternari e successivamente trasportati dalla corrente del Torrente Torre in epoca post-glaciale.

La situazione litologica rilevata, al di sotto dello strato di alterazione superficiale, presenta caratteristiche piuttosto omogenee; infatti, sono state riconosciute alluvioni costituite da ghiaie e sabbie limose. Di seguito si riporta un estratto della Carta Geologica relativa al Foglio Udine n° 0662 alla scala 1:25.000.

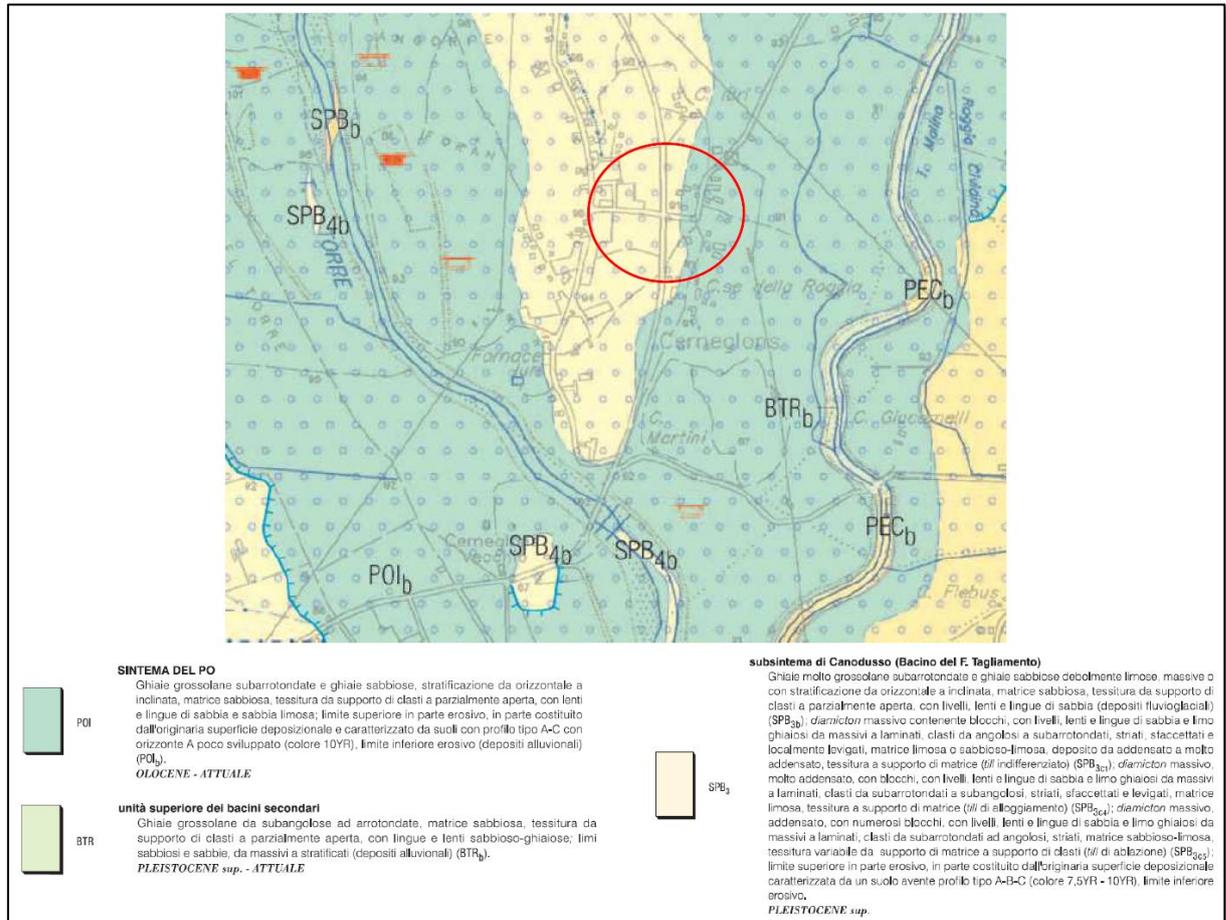


Figura 5 – Estratto della Carta Geologica relativa al Foglio Udine n° 0662 alla scala 1:25.000

I depositi appaiono omogenei a grande scala, ma presentano variazioni laterali e verticali per la presenza di interdigitazioni di lenti e livelli marcatamente ghiaiosi con altri a forte componente sabbiosa. Infatti, si possono notare lenti e canali sabbiosi e livelli limosi discontinui. La frequenza granulometrica, localmente, subisce evidenti variabilità per la presenza di grossi ciottoli, immersi in una matrice più fine. Nel sottosuolo sono presenti talvolta fenomeni di cementazione di grado variabile. I conglomerati, in questa zona di Pianura Friulana, si sono riscontrati per la maggior parte oltre i 20 - 25 m di profondità. Si è notato esaminando i dati stratigrafici della zona come anche questi strati di conglomerato siano discontinui e possano essere estremamente differenziati tra

loro anche in sondaggi distanti solo un centinaio di metri l'uno dall'altro. I livelli marcatamente fini (limi e argille), ubicati in profondità possiedono spessori compresi in genere entro i due - tre metri, mentre nei primi metri dalla superficie si riscontrano talvolta livelli argillosi di spessore centimetrico frammisti alle ghiaie ed alle sabbie. Sono presenti lenti di ciottoli frammisti alle ghiaie con diametri riscontrati fino ad un massimo di 10 centimetri.

La litologia è in prevalenza carbonatica e subordinatamente arenaceo - marnosa. I clasti presentano tipicamente un aspetto arrotondato o subarrotondato con dimensione dei diametri solitamente comprese entro i 2-10 centimetri.

Solo in superficie si nota una differenziazione litologica con lunghe fasce, che si sviluppano prevalentemente in direzione N-S, di terreni ferrettizzati di copertura aventi potenza variabile da 0,4 metri fino a 0,5 metri. Lo spessore dei terreni agrari, accentuato in corrispondenza dei livelli più fini, nella zona in oggetto va dai 30 ai 90 cm. La granulometria rivela uno scheletro in generale pari al 30-40%, mentre nel fine prevale la componente sabbiosa-limosa.

3.2 Aspetti Idrografici

Per quanto concerne l'idrografia superficiale questa è rappresentata dal Torrente Torre che scorre circa 1.2 km ad Ovest e dal Torrente Malina che scorre a circa 800 m rispetto alla posizione del sito indagato.

Le indicazioni inerenti alla falda freatica provengono dalla consultazione di dati bibliografici, dati reperiti presso enti pubblici e privati cittadini, dai dati del P.R.G.C. e dati in possesso del geologo incaricato. Su sito di intervento è presente una falda freatica alimentata dalle acque di infiltrazione del Torre, in grado di risalire fino ad una profondità di circa 20 metri dal piano campagna, mentre il minimo si attesta attorno ai 50 metri dal piano campagna, con deflusso delle acque SW sia in fase di massimo impingamento che di magra.

L'area è vincolata ai sensi della vigente normativa PAI sulla base delle indicazioni fornite dai siti istituzionali e della cartografia di riferimento scaricata nel Dicembre del 2020 e di seguito riportata.

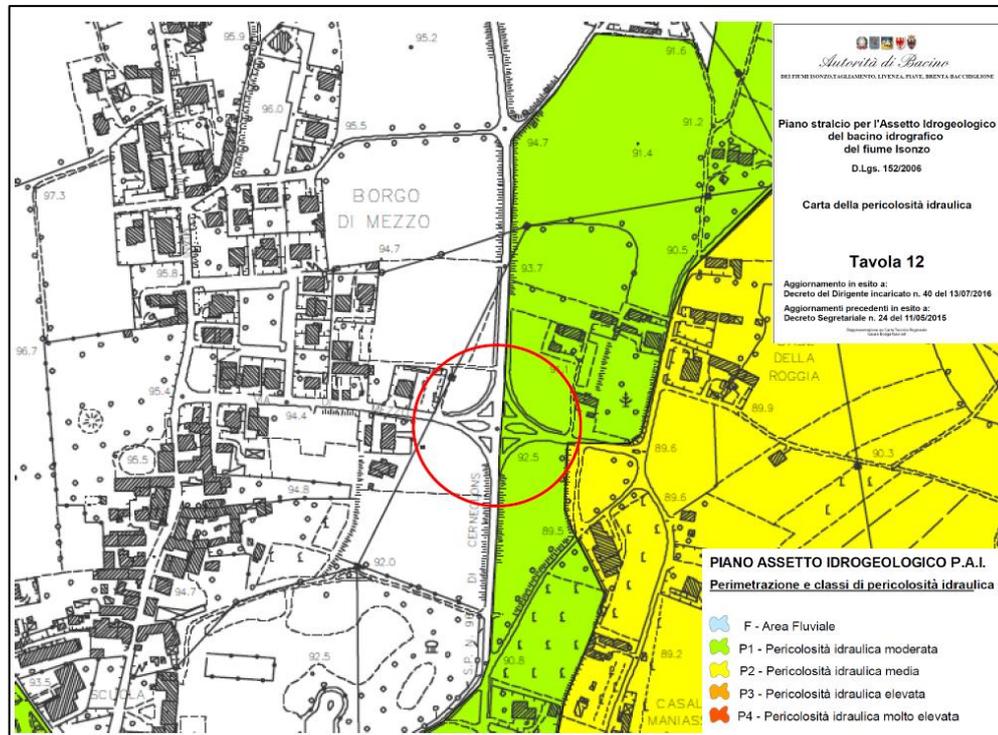


Figura 6 – Estratto della Carta di Pericolosità Idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Isonzo

In particolare, parte dell'area di studio ricade parzialmente (settore ad Est della strada Regionale) sotto il vincolo P1 (Pericolosità idraulica moderata) con lama d'acqua attesa inferiore a 0.50 m.

I sedimenti naturali sono dotati di buona permeabilità. Per questo sito non è stata realizzata la prova di permeabilità in foro. Tuttavia, visti i risultati di permeabilità ottenuti presso Grions del Torre e Selvis e vista la tipologia di sedimenti individuata dai sondaggi geognostici, si ritiene che la permeabilità del sito oggetto di studio sia equiparabile a quella individuata a Grions del Torre con valori di K attesi nell'ordine di 6×10^{-4} m/s.

3.3 Sismicità

Per l'individuazione della sismicità e della struttura tettonica dell'area si è fatto riferimento a quanto reperibile presso il Servizio Geologico d'Italia - ISPRA e, nello specifico al progetto ITHACA (ITaly HAZard from CApable faults), che si occupa in modo particolare delle faglie capaci, definite come faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie. Dall'esame di tale documentazione è emerso che l'area di indagine non è interessata direttamente da alcuna faglia potenzialmente capace. Durante i rilievi in campagna non sono state comunque individuate morfologie riconducibili con la presenza di faglie attive ad andamento accertato.

In riferimento alla nuova classificazione sismica del territorio del Friuli Venezia Giulia (D.G.R. 845/2010) il comune di Remanzacco è stato compreso all'interno della zona sismiche Zona 2.

3.4 Campagna di indagini geognostiche

Nell'ambito della presente progettazione è stata effettuata una campagna di indagini geognostiche in situ e costituita da:

- N° 1 sondaggio geognostico a carotaggio continuo spinto fino alla profondità di 10m.
- N° 3 prove SPT (Standard Penetration Test) in foro.
- N° 1 indagine sismica MASW (Multichannel Analysis Seismic Waveform).
- N° 1 prelievo di campioni per la caratterizzazione chimico fisica delle terre e rocce da scavo.

Dal sondaggio è mersa la seguente successione stratigrafica:

- Coltre vegetale superficiale di spessore pari a 0.40m.
- Al di sotto e fino alla profondità di 1.5m dal p.c. è presente un primo livello di ghiaia e sabbia con rinvenimento di ciottoli aventi diametro massimo 10cm.
- Un secondo livello di ghiaia e sabbia e presente tra -1.5m e -3.30m con presenza di ciottoli aventi diametro massimo 7cm.
- Da -3.30m a -4.50m è stato riscontrato uno strato di ghiaia con limo e ciottoli di piccole dimensioni (max. 3cm).
- Da -4.50m a -4.80 è presente un livello di piccolo spessore di ghiaia e sabbia con ciottoli di diametro massimo 4cm.
- Al di sotto di -4.80m dal piano campagna e fino alla profondità indagata è presente uno strato di ghiaia in abbondante matrice limoso sabbiosa con la presenza di ciottoli di diametro massimo 5cm.

In sintesi, al di sotto del terreno vegetale di copertura, il sottosuolo è caratterizzata dalla presenza di ghiaie sabbiose da limose a debolmente limose mediamente addensate prive di livelli cementati e argillosi.

Sono state eseguite prove SPT (Standard Penetration Test) alle profondità rispettivamente di -3.0m; -6.0m e -9.0m. I valori ottenuti sono conformi alle ghiaie più addensate man mano che aumenta la profondità. Infatti, le prove effettuate a -6.0m e -9.0m sono andate a rifiuto.

L'indagine sismica tipo MASW ha permesso di affermare che il sottosuolo del sito di indagine è caratterizzato, al di sotto dei primi 1,5m di terreno vegetale aventi valori della velocità di propagazione V_s inferiori o uguali a 186 m/s, dalla presenza di depositi a grana grossa molto addensati ($494 \text{ m/s} \leq V_s \leq 696 \text{ m/s}$), con locali fenomeni di cementazione in profondità ($V_s \geq 911 \text{ m/s}$ a 31,9m dal p.c.). Il valore di velocità equivalente (in questo sito pari a V_{s30}) è risultato essere pari a 504 m/s ed è quindi possibile classificare il terreno come appartenente alla categoria B, secondo le NTC 2018.

Infine, l'indagine di caratterizzazione chimico fisica prevista per le terre e rocce da scavo ha permesso di classificare il terreno in sito come appartenente alla colonna 1A dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/06, per i siti destinati ad uso verde pubblico, privato e residenziale, al di sotto del valore limite per i materiali antropici previsto dal D.P.R. 120/2017.

4 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO, URBANISTICO E AMBIENTALE

Dallo studio di prefattibilità ambientale allegato al progetto, al quale si rimanda per maggiori approfondimenti, sono state estrapolate le seguenti considerazioni inerenti gli aspetti programmatici, urbanistici e ambientali.

4.1 Quadro di riferimento programmatico

Con riferimento al **Piano di Governo del Territorio**, approvato con decreto del Presidente della Regione n. 084/Pres. Il PGT e pubblicato il 2 maggio 2013 sul 1°supplemento ordinario n. 20 al BUR n. 18, dall'esame della sovrapposizione delle opere di progetto alle specifiche tavole di piano ne risulta una sostanziale coerenza rispetto alle specifiche indicazioni e direttive.

La medesima verifica effettuata sul **Piano Paesaggistico Regionale** (P.P.R.-F.V.G.) approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres., e pubblicato sul Supplemento ordinario n. 25 del 9 maggio 2018 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 19 del 9 maggio 2018 ed efficace dal 10 maggio 2018 è emerso che l'intervento lambisce un' "area urbanizzata/antropizzata - A5" e "tessuto rurale semiestensivo - A3". Inoltre, essa ricade all'interno di un Ecotopo di tipo "Connettivo lineare su rete idrografica - 08113*" (Connettivo lineare dei Torrenti Malina, Grivo', Ellero e Chiaro') che fa parte del Bacino occidentale dell'Isonzo. Inoltre, la nuova rotatoria si sviluppa nelle vicinanze di "Beni culturali e aree di interesse archeologico", non provocando alcuna interferenza diretta o indiretta. Al fine di approfondire l'analisi, sono stati consultati anche degli strati informativi validati e georeferenziati del Piano, forniti tramite servizio WFS dal Catalogo dei Dati Ambientali e Territoriali gestito dall'Infrastruttura Regionale dei Dati Ambientali e Territoriali (I.R.D.A.T.). Dall'analisi del Piano emerge quanto segue: l'opera si sviluppa all'interno di un'area classificata come Ecotopo Connettivo lineare su rete idrografica denominata "Connettivo lineare dei Torrenti Malina, Grivo', Ellero e Chiaro'".

In relazione al **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico** si evidenzia che l'area di intervento è soggetta alla competenza dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione; in particolare alle disposizioni del Bacino del Fiume Isonzo. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico di questi Bacini Idrografici è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 21.11.2013. A tal riguardo si evidenzia che la rotatoria di progetto si colloca al limite tra un'area esente da pericolosità idraulica ed un'area a media pericolosità, a meno di un kilometro si trova l'area fluviale del torrente Malina, compresa tra due porzioni di territorio a media pericolosità (P2), ed una frazione ad alta pericolosità (P3).

Attraverso l'analisi degli strumenti di pianificazione sono stati individuati i **Vincoli e le Tutele** che interessano l'area oggetto d'intervento, in particolare è emerso che l'area di intervento non ricade in nessuna area di interesse paesaggistico definite dall'art.142 D.Lgs 42/2004 o area di notevole interesse pubblico da art.136 D.Lgs 42/2004. Nella frazione di Cerneglons è comunque presente un'area con Vincolo Monumentale, interessata dalla presenza della Villa Laura Marzuttini (Decreto del 26/09/1986) e delle relative pertinenze.

4.2 Pianificazione Comunale

Il Comune di Remanzacco è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con DPGR 03359/Pres. del 16/11/1999. Sono poi seguite le seguenti varianti generali:

- la Variante n.5, approvata con Delibera del Consiglio comunale n. 6 del 5.3.2004 la cui esecutività è stata confermata con D. G. R. n. 1173 del 7/5/2004;
- la Variante n.28, approvata con Delibera del Consiglio comunale n.32 del 27.09.2013 la cui esecutività è stata confermata con D.P.R. n.0244/Pres. del 13.12.2013 su BUR n.1 del 02.01.2014.

Ad oggi sono state approvate altre varianti di diversa entità, di cui l'ultima risulta essere la Variante n.39 riguardante la verifica dello stato di attuazione del Piano e del fabbisogno di servizi pubblici e di attrezzature di interesse collettivo e sociale sulla base della determinazione di eventuali nuove e diverse esigenze abitative. Tale variante risulta essere approvata con DCC n.9 del 29/05/2020.

All'interno dell'ultima variante vengono anche apportate due modifiche puntuali alla zonizzazione, riguardanti la messa in sicurezza di alcuni nodi del sistema viario attraverso la realizzazione di svincoli a rotatoria. Nell'intersezione tra via di Mezzo con la SP96 "di Cerneglons" – SR UD 96, che dal punto di vista funzionale viene classificata come "Strada regionale di 1° livello" e nel piano vigente era individuata come "Incrocio da ristrutturare", nella predetta variante è stato definito e cartograficamente determinato l' "Ambito di rispetto per la localizzazione del tracciato della viabilità regionale di 1° livello e di connessione con quella locale".

Inoltre, nell'ultima variante alle aree in cui si inseriscono le nuove opere non è stato applicato il vincolo preordinato all'esproprio, perciò sarà necessaria la predisposizione di una nuova variante urbanistica.

4.3 Quadro di riferimento Ambientale

Con riferimento all'aspetto **Suolo e Sottosuolo** emerge che il Comune di Remanzacco e, più nel dettaglio la frazione di Cerneglons, sono zone occupate da coperture quaternarie: il territorio comunale figura principalmente nei "sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali della pianura" (Pleistocene superiore) e le aree nei pressi degli alvei dei torrenti Torre e Malina "sedimenti alluvionali del settore montano, della pianura e litoraneo" (Olocene). Dalle analisi geologiche della zona si rileva che sotto lo strato superficiale è presente una sostanziale uniformità (ghiaie e sabbie limo-argillose), i depositi fluvio-glaciali presentano un ampio spessore ed appaiono omogenei a grande scala ma presentano variazioni verticali e laterali dovute alla presenza di lenti sabbiose e ghiaiose. I conglomerati presenti, derivati da fenomeni di cementificazione, sono discontinui e possono essere estremamente differenziati tra loro anche in sondaggi distanti un centinaio di metri tra loro. La litologia è in prevalenza carbonatica e subordinatamente arenaceo-marnosa, i clasti presentano principalmente un aspetto arrotondato o subarrotondato, con dimensione dei diametri che solitamente non supera i 6-7 centimetri. Si osserva una diminuzione della matrice limo argillosa delle ghiaie procedendo da Ovest verso Est; lo spessore dei terreni agrari va dai 40 ai 50 centimetri. All'interno del territorio comunale, secondo i dati del progetto MOLAND Friuli-Venezia Giulia, il suolo è per lo più occupato da "Seminativi in aree non irrigue", "Tessuto urbano discontinuo", "Reti stradali, ferroviarie e spazi accessori" e "Boschi di latifoglie". La rotatoria di progetto insiste su un'infrastruttura stradale esistente, interessando in parte "Terreni arabili in aree non irrigue".

Con riferimento alla valutazione del **Rischio Sismico**, il territorio comunale di Remanzacco risulta in zona sismica 2 a "media sismicità", questo assegna alla zona una possibile accelerazione orizzontale massima compresa tra 0,175 e 0,25 g.

Relativamente all'aspetto dell'**Ambiente Idrico** e nello specifico quello sotterraneo, l'area di intervento si colloca al di sopra del corpo idrico P08 "Alta pianura friulana orientale – areale settentrionale. Esso è caratterizzato da uno stato chimico "buono", morfologicamente risulta poroso e sono stati riscontrati rischi. Dalle analisi idrogeologiche svolte nel territorio emerge che la profondità di falda oscilla tra i 35 e i 40 metri sotto al piano campagna, le oscillazioni della superficie piezometrica sono comprese normalmente entro 15 metri e la direzione di deflusso delle acque sotterranee è prevalentemente NNE-SSO. La permeabilità media del terreno è stimata nell'ordine di $10^{-2}/10^{-3}$ cm/s. Per quanto riguarda, invece, le acque superficiali, l'area di intervento risulta equidistante (circa un chilometro) dai torrenti Torre e Malina che poi confluiranno qualche chilometro più a valle. Il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che recepisce la direttiva 2000/60/CE, introduce un innovativo sistema di classificazione delle acque definendo lo "stato delle acque superficiali" come l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale, determinato in base all'accostamento del suo Stato Ecologico e del suo Stato Chimico. Le analisi dello stato

ecologico delle acque dei corpi idrici superficiali nella zona (è stata considerata una superficie di raggio circa 10 km dalla zona di intervento) svolte dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli-Venezia Giulia mostrano risultati alterni. Nella stazione di Tavagnacco, infatti, l'indice LIMeco risulta "scarso", a Pozzuolo del Friuli "sufficiente" mentre a Udine, Moimacco e Premariacco i risultati sono ottimi, difatti l'indice risulta "elevato".

Con riferimento all'aspetto Atmosfera si evidenzia che, all'interno del territorio comunale di Remanzacco, non sono presenti stazioni di monitoraggio, pertanto si fa riferimento alle misurazioni e dati disponibili da fonti limitrofe. Tali misurazioni nel corso degli ultimi anni hanno evidenziato superamenti dei livelli soglia per quanto riguarda PM10, Ozono e Monossido di Carbonio. Da studi effettuati è emerso che nel Comune di Remanzacco il macrosettore che ha un maggiore impatto sulla qualità dell'aria, liberando in atmosfera varie sostanze inquinanti è il trasporto su strada (macrosettore 7) con il 45% delle emissioni totali, seguono la combustione non industriale (macrosettore 2) con il 30% e l'agricoltura (macrosettore 10) con il 18%.

L'analisi effettuata relativamente all'aspetto dell'**Inquinamento Acustico**, ha portato alle seguenti considerazioni: il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Remanzacco è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 33 del 27.09.2013; l'area di intervento si colloca all'interno di un'area prevalentemente residenziale (classe acustica II); nei paraggi della zona di intervento si trova l'area urbana di Cerneglons che ricade in classe acustica III (area di tipo misto).

Con riferimento all'aspetto connesso all'**Incidentalità** si è fatto riferimento ai dati ISTAT-ACI, riferiti al 2019 per la Regione Friuli-Venezia Giulia. Per quanto riguarda la strada SP96 non sono stati registrati incidenti, l'intervento proposto ha il fine di fluidificare i flussi di traffico, pertanto prevede comunque una riduzione del rischio legato all'incidentalità derivante dall'attuale intersezione a raso ed al contempo genera un miglioramento riferito alle emissioni dei veicoli in atmosfera, non più fermi in coda all'incrocio.

Relativamente a **Biodiversità, Flora e Fauna** si è fatto riferimento allo strumento Rete Natura 2000 che, per quanto concerne l'area oggetto di intervento, non vengono interessati siti della rete Natura 2000. Per quanto riguarda i Parchi naturali regionali, le Riserve naturali regionali e i Biotopi individuati dalla legge regionale in materia, non risultano essere presenti né all'interno del Comune di Remanzacco che in prossimità dell'area di intervento. Dal punto di vista ecosistemico, la Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia ha pubblicato il "Manuale degli habitat del Friuli-Venezia Giulia" e la relativa "Carta della Natura". Secondo tale documento sono stati individuati 14 ecosistemi con 32 formazioni, per un totale di 250 habitat differenti. Per quanto riguarda l'area di intervento, essa ricade principalmente nell'habitat classificato come "Seminativi intensivi e continui", in minima parte "Città, centri abitati". Con riferimento alla L.R. 9/2005 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali" si evidenzia che non sono presenti prati stabili individuati come tali da questa Norma in prossimità dell'area di intervento. La Rete Ecologica Regionale (RER) è stata definita nel Piano Paesaggistico Regionale (approvato con decreto del Presidente della Regione il 24.4.2018) che riconosce la rilevanza strategica della tutela della biodiversità per la salvaguardia delle caratteristiche del paesaggio e, nello specifico contesto, l'area di intervento si trova, come detto, in prossimità della confluenza tra gli alvei dei torrenti Malina e Torre, entrambi indicati nella RER di progetto come "Connettivo lineare su rete idrografica", si segnala tuttavia che il progetto proposto non genera interferenze con il suddetto elemento.

Con riferimento all'aspetto **Vegetazione e Fauna**, come già evidenziato in prossimità dell'area non si trovano i prati stabili, ma sono presenti molte aree agricole coltivate e zone urbane residenziali. A Ovest dell'area, ad una distanza media di 1000 metri, è presente il torrente Torre e ad Est il torrente Malina ad una distanza di oltre 800 m, caratterizzati da una vegetazione ripariale e di greto fluviale. La componente arborea, presente in prossimità dell'area di intervento, è costituita principalmente da piante presenti in giardini di pertinenza delle abitazioni o sui confini tra i diversi campi agricoli. Si ritiene, quindi, che il progetto per la sistemazione a rotatoria dell'incrocio già esistente non interferisce in maniera significativa con la componente vegetazionale né con quella faunistica.

Dal punto di vista del **Paesaggio**, il Comune di Remanzacco e l'area d'intervento si collocano all'interno dell'Ambito di passaggio 8 – Alta Pianura friulana e isontina. L'ambito è molto ampio e copre una fascia di territorio che va dal fiume Tagliamento al fiume Isonzo fino a Gorizia. Questa sua estensione fa sì che i caratteri relativi alla ruralità siano molto vari, intatti la morfologia garantisce la presenza di alcuni elementi tipici dell'agricoltura di pianura. L'ambito è caratterizzato dalla presenza di un insieme di borghi rurali raccordati con i centri con funzione urbana, di commercio, amministrativa, di protezione militare o di potere.

Dall'analisi dei **beni di interesse culturale ed archeologico** che insistono sul contesto di riferimento in cui è inserita la rotatoria emerge che nessun elemento di pregio e/o tutela viene interessato dalla realizzazione del progetto, tuttavia si segnala la presenza di alcuni elementi nel contesto e, come precedentemente evidenziato, non interferiti dall'opera.

In conclusione, si osserva che la rotatoria di progetto risulta essere coerente con le previsioni della pianificazione territoriale ed urbanistica che insistono sull'area oggetto dell'intervento.

Dall'analisi del sistema biotico ed abiotico che caratterizzano il contesto di riferimento ambientale in cui ricade l'intervento si osserva che non si rilevano eventuali potenziali impatti negativi. E' stato invece rilevato un impatto positivo su due componenti che caratterizzano il sistema abiotico del contesto di riferimento: la componente "atmosfera" e quella "salute pubblica". La fluidificazione dei flussi che avverrà eliminando l'incrocio a raso a favore di una rotatoria dimensionata al fine di consentire al mezzo che si appresta ad impegnare la rotatoria di percorrerla in tutte le direzioni senza particolari impedimenti, così da non creare intralcio e/o rallentamenti agli altri flussi veicolari in transito. Tale soluzione progettuale permetterà pertanto una maggiore sicurezza ai fruitori dell'infrastruttura riducendo il rischio di incidentalità ed al contempo eviterà code di attesa e pertanto una riduzione delle emissioni nell'atmosfera data dai mezzi in coda per l'immissione/interconnessione alla viabilità.

5 IL PROGETTO STRADALE

5.1 Criteri utilizzati per il dimensionamento delle rotatorie

L'andamento piano altimetrico degli assi stradali è stato progettato sulla base di quanto previsto dalla Normativa vigente, di cui al successivo paragrafo 5.1.1. In particolare, i criteri adottati che hanno portato alla definizione dei parametri di tracciamento, tengono conto di una serie di vincoli sia sulle dimensioni degli elementi piano altimetrici nonché sulla percezione della visibilità lungo gli assi stradali. Quest'ultima, infatti, deve essere tale da consentire al mezzo che si appresta ad impegnare la rotatoria di percorrerla in tutte le direzioni senza particolari impedimenti, così da non creare intralcio e/o rallentamenti agli altri flussi veicolari in transito. Pertanto, come verrà descritto più in dettaglio nel seguito del presente capitolo, è stato effettuato uno specifico studio sull'ingombro dei mezzi pesanti in fase di manovra, individuando, per ciascuna di esse, le fasce di occupazione e verificando che: esse siano sempre contenute nell'ingombro geometrico della carreggiata; non siano richieste particolari manovre a velocità prossime allo zero.

5.1.1 Riferimenti Normativi

La Normativa di Riferimento per la presente progettazione stradale è la seguente:

- DM 5/11/2001 – Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle strade;
- DL 30/04/1992 e s.m.i. – Nuovo Codice della Strada;
- DPR 16/12/1992 e s.m.i. – Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada;
- DL 10/09/1993 – Modifiche e Integrazioni al Nuovo Codice della Strada;
- DM 22/04/2004 – Modifica del DM 5/11/2001 per l'adeguamento delle strade esistenti;
- DM 19/04/2006 – Norme Funzionali e Geometriche per la costruzione delle Intersezioni stradali;
- Norme Tecniche CNR 15 Aprile 1983 n. 90 - Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale (2001) - “Studio a carattere prenormativo - Rapporto di sintesi – Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali”, 10/09/2001 – Roma.
- Rev. 0 - 30/06/2009 - Linee guida per la progettazione delle rotatorie sulle strade in gestione a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
- D.M. 30/11/1999 n°557 - Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.
- Legge 11 gennaio 2018 n.2 - Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.
- Decreto n. 2950/TERINF del 02/07/2019 - Approvazione del documento denominato “Biciplan Linee Guida”.

Ad integrazione di quanto sopra ed in relazione a quegli aspetti tecnici per i quali lo stesso non è in grado di fornire un adeguato supporto, e per recepire i più moderni orientamenti progettuali, si è fatto ricorso a documentazione bibliografica consolidata.

5.1.2 Criteri generali del tracciamento planimetrico

Il DM 19/04/06, “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali” individua tre tipologie di rotatorie in relazione alle dimensioni del diametro esterno dell'anello giratorio e più precisamente:

- Rotatorie convenzionali con diametro esterno compreso tra 40 e 50m;
- Rotatorie compatte: con diametro esterno compreso tra 25 e 40m;
- Mini rotatorie: con diametro esterno compreso tra 14 e 25m.

In relazione a questa classificazione e per agevolare il transito dei mezzi pesanti, la Normativa prevede la completa o parziale transitabilità dell'isola centrale. Infatti, per le mini rotatorie con diametro compreso tra 14 e 18m è prevista la completa transitabilità, parziale per quelle con diametro compreso tra 18 e 25m mentre, quelle aventi diametro superiore, sono caratterizzate da bordure dell'isola centrale non sormontabili.

5.1.3 Dimensioni delle corsie

Per quanto riguarda le dimensioni delle corsie sia dell'anello che di ingresso / uscita la Normativa prevede valori diversi in relazione al suddetto valore del diametro esterno, così come riportato nella seguente tabella:

Elemento modulare	Diametro esterno della rotatoria (m)	Larghezza corsie (m)
Corsie nella corona rotatoria (*), per ingressi ad una corsia	≥ 40	6.00
	Compreso tra 25 e 40	7.00
	Compreso tra 14 e 25	7.00÷8.00
Corsie nella corona rotatoria (*), per ingressi a più corsie	≥ 40	9
	< 40	8.50÷9.00
Bracci di ingresso (**)		3.50 per una corsia 6.00 per due corsie
Bracci di uscita(*)	< 25	4.00
	≥ 25	4.50

L'anello della rotatoria deve essere realizzato con una sola corsia; la larghezza dell'anello permette il superamento di un eventuale veicolo in avaria, ma non è consentita una suddivisione in più corsie per mezzo della segnaletica orizzontale.

La larghezza della corsia che costituisce l'anello dipende, come detto, dal diametro esterno della corona della rotatoria e dal numero di corsie del braccio di immissione: se il braccio di immissione ha una sola corsia, la larghezza dell'anello passa da 6m per diametri esterni maggiori di 40m a 8m di larghezza per diametri di 14m; se il braccio di immissione è a due corsie, l'anello deve essere largo 9m per diametri esterni maggiori di 40m e 8.5-9m per diametri inferiori.

I bracci di ingresso presentano una larghezza minima di 3.50m se previsti ad una sola corsia, 6m quando sono previste due corsie.

I bracci di uscita sono più larghi di quelli di ingresso: 4m per diametri della corona rotatoria minori di 25m, 4.50m per diametri maggiori di 25m. I bracci di uscita hanno al massimo una corsia.

Queste dimensioni delle corsie sia in ingresso che in uscita sono da considerarsi minime e vanno opportunamente adeguate per consentire "l'inscrivibilità" dei mezzi pesanti in fase di manovra.

(*) deve essere organizzata sempre su una sola corsia

(**) organizzati al massimo con due corsie

5.1.4 Geometrie delle rotatorie

Nella progettazione delle rotatorie occorre controllare la deviazione delle traiettorie che devono attraversare il nodo. La norma raccomanda che l'angolo di deviazione o deflessione β rappresentato nella Figura 7 seguente, che corrisponde alla deviazione di una traiettoria passante dovuta alla presenza dell'isola centrale, risulti almeno di 45° .

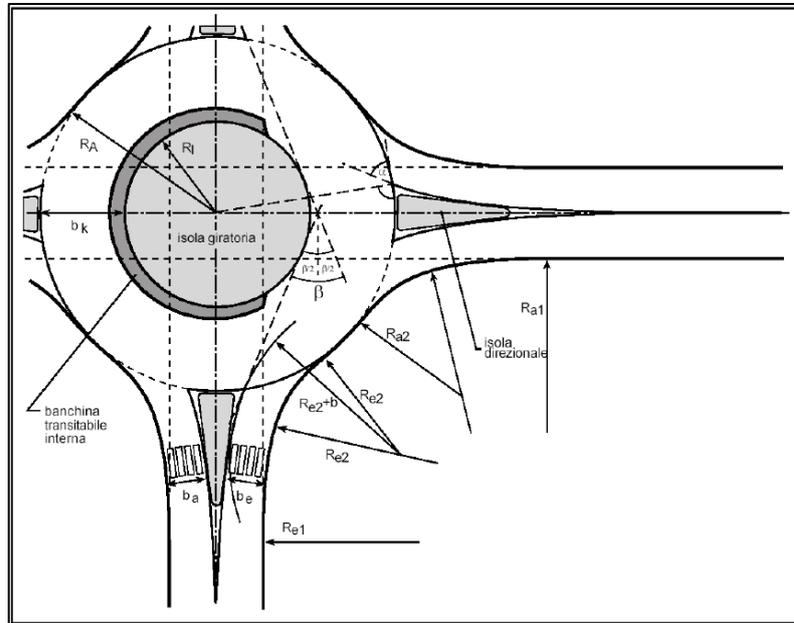


Figura 7 - Parametri geometrici di Progetto della Rotatoria

La norma non fornisce alcuna indicazione sui valori dei raggi di ingresso o di uscita, né sul metodo di costruzione geometrica delle isole separatrici. La figura indica che i cigli sono sagomati con una coppia di archi di raggio diverso (i raggi minori sono quelli degli archi tangenti all'anello).

In ambito extraurbano i raggi di entrata sono $R_{e,2} = 12$ m, $R_{e,1} = 5R_{e,2}$, i raggi di uscita $R_{a,2} = 14$ m, $R_{a,1} = 4R_a$, comunque correlati "all'inscrivibilità" dell'ingombro del mezzo pesante in fase di manovra.

Sulla geometria delle rotatorie il DM 19/04/2006 non aggiunge ulteriori elementi degni di nota. Uno studio a carattere prenormativo, pubblicato alcuni anni prima dell'entrata in vigore del citato decreto, prescrive alcuni requisiti in più rispetto a quanto indicato dalla norma; tra l'altro alcuni di questi sono tratti dalle norme francesi. In particolare, questo testo suggerisce di evitare il posizionamento della rotatoria in curva o all'uscita da una curva; le norme francesi affermano che una nuova rotatoria dovrebbe essere costruita all'interno di un rettilineo lungo almeno 250 m; tale lunghezza può essere ridotta a 150 m nel caso di adeguamento di un'intersezione esistente.

- La posizione dell'isola centrale è ottimale quando tutti gli assi dei bracci che confluiscono nella rotatoria passano per il centro della rotatoria stessa. Se non è possibile realizzare una configurazione di questo tipo, si può permettere una leggera eccentricità verso destra, mentre è da evitarsi che la direzione del braccio induca un ingresso tangenziale (vedi Figura 8).

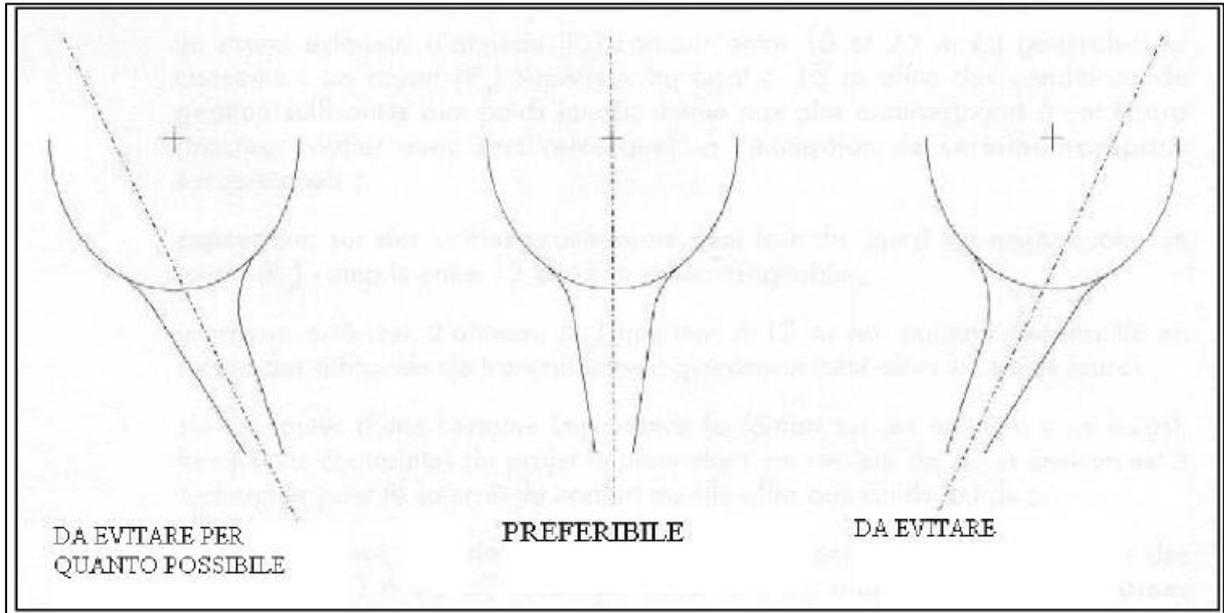


Figura 8 - Ammissibilità della direzione di ingresso in rotatoria

E' opportuno escludere una configurazione dell'approccio alla rotatoria in "curva e controcurva". Nel caso di rotatoria posta alla fine di un lungo rettilineo le norme francesi e americane invece ammettono un approccio a forma di "S" con raggi relativamente grandi, allo scopo di indurre i conducenti a rallentare.

A tal fine, oltre alla verifica degli angoli di deflessione è opportuno controllare anche i raggi planimetrici delle traiettorie di deflessione individuate secondo gli schemi riportati nella figura seguente.

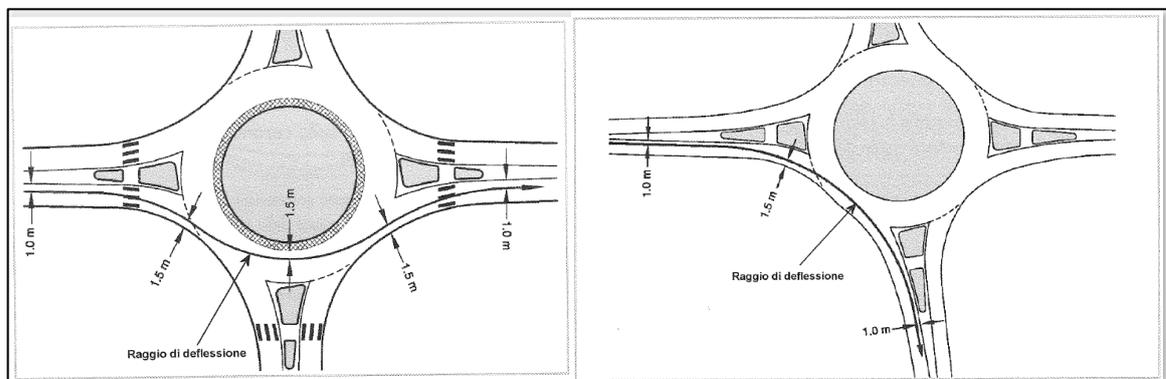


Figura 9 - Schema di tracciamento per la determinazione dei raggi di deflessione

E' opportuno che il valore di questi raggi sia congruente con il limite di velocità imposto in ingresso al nodo. Nel caso in cui questo sia pari a 50 km/h il valore di questi raggi non dovrebbe superare gli 80-100m.

E' opportuno non posizionare filari di alberi lungo i bracci di accesso alla rotatoria che possono dare l'illusione di continuità dell'itinerario. E' da escludere un'isola centrale di forma non circolare, un anello di larghezza variabile e una pendenza dell'anello verso l'interno della rotatoria. La pendenza trasversale rivolta verso l'esterno, infatti, facilita il raccordo delle piattaforme dei rami con quella dell'anello e consente lo smaltimento delle acque verso l'esterno dell'anello (non è quindi necessario installare nell'isola centrale alcun dispositivo per la raccolta delle acque); la pendenza trasversale verso l'esterno non contribuisce alla stabilità del veicolo in curva lungo

l'anello; tuttavia nelle rotatorie compatte e nelle mini rotatorie ciò può essere ritenuto poco importante per le basse velocità veicolari e per la varietà di traiettorie che interessano l'anello (ingressi, uscite, spostamenti verso l'interno o verso l'esterno della corona), che possono avere anche una curvatura opposta a quella dell'anello.

5.1.5 Distanza di visibilità

Il D.M. 19/04/2016 prevede che, oltre alla visibilità minima per l'arresto, nelle intersezioni a rotatoria, i conducenti che giungono da un determinato ramo, devono poter vedere un quarto della corona della rotatoria con sufficiente anticipo, al fine di dare la precedenza o arrestarsi di fronte ai veicoli che percorrono l'anello. Il campo di visibilità (vedi Figura 10) si determina convenzionalmente con uno schema grafico bidimensionale, ovvero conducendo le tangenti al limite della corona rotatoria e ad un contorno circolare posto 2.5 m all'interno del limite dell'isola centrale a partire dagli estremi di un segmento lungo 10m posto in asse alla corsia di entrata e distante dal limite della corona giratoria 5 m. La verifica di visibilità deve essere eseguita per ogni ramo di ingresso alla rotatoria. La norma francese, da cui il criterio è tratto, spiega che nella fascia più esterna dell'isola centrale, larga 2 m in presenza di una zona sormontabile, 2.5 m altrimenti, non devono esserci ostacoli, né devono essere piantati alberi.

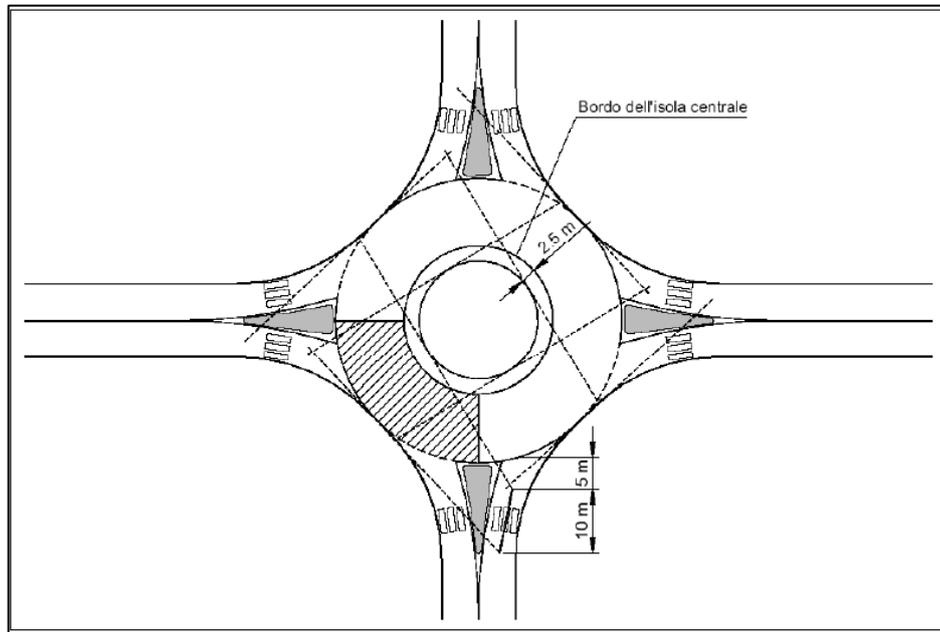


Figura 10 - Campi di visibilità in rotatoria

5.1.6 Verifica di percorribilità dei mezzi pesanti

Le rotatorie di progetto sono state sottoposte ad una verifica di percorribilità da parte di mezzi pesanti utilizzando uno specifico software Autodesk Vehicle Tracking 2021 edition. Tramite questo specifico software è possibile selezionare un modello di veicolo disponibile da un'ampia libreria e fargli percorrere la singola rotatoria dai rami di ingresso / uscita, secondo le varie combinazioni possibili. Il software individua, per ciascuno di questi percorsi una fascia di ingombro complessiva di tutte le parti del mezzo in fase di manovra, comprese le sporgenze laterali e posteriori. La verifica consiste nell'accertarsi che l'involuppo delle fasce per le varie combinazioni possibili di manovra siano contenute all'interno delle dimensioni delle singole corsie di progetto. Laddove ciò non accade la larghezza della corsia viene opportunamente adeguata. L'analisi è stata condotta per le seguenti tipologie di mezzi:

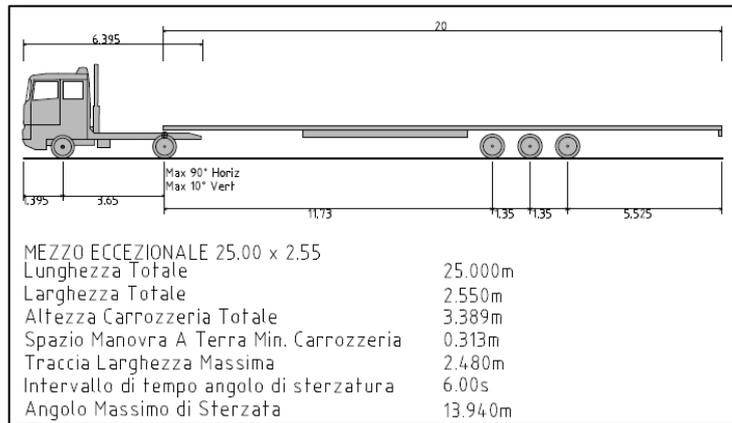


Figura 13 - Dimensioni e caratteristiche del Mezzo di trasporto eccezionale non ordinario

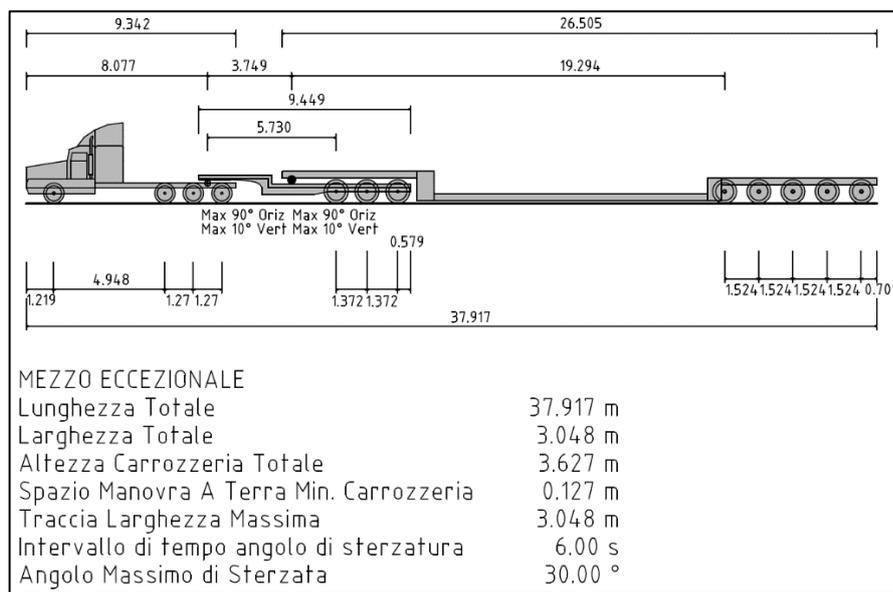


Figura 14 - Dimensioni e caratteristiche del Mezzo di trasporto eccezionale straordinario

5.2 Il progetto

Nel presente capitolo vengono descritti i criteri utilizzati nella progettazione della nuova rotonda prevista all'altezza dell'incrocio tra la SR UD 96 Via di Mezzo e Via Casali della Roggia.

Con riferimento a quanto descritto al cap.2.2 le principali criticità di cui si è tenuto conto nella progettazione della nuova rotonda in sostituzione dell'incrocio esistente sono le seguenti:

- 1) Caratteristiche del nodo: come detto la nuova rotonda rientra nel tracciato della futura Tangenziale Est di Udine per cui le sue caratteristiche geometriche devono essere tali da garantire la massima fruibilità e sicurezza, transitabilità di trasporti eccezionali, sempre nel rispetto di quanto previsto dalla Normativa vigente.
- 2) Condizioni al contorno: i margini stradali in corrispondenza dei due quadranti Nord-Est e Sud-Ovest dell'attuale incrocio sono delimitati da un piccolo fossato di raccolta delle acque meteoriche e questi, a loro volta sono demarcati sulla sponda opposta da siepi che delimitano la proprietà privata. E' intenzione della Stazione Appaltante contenere, se possibile, l'ingombro delle opere limitando l'interferenza con le proprietà private.
- 3) Dislivello altimetrico tra gli assi confluenti sul nodo: i 4 rami si attestano sul nodo lungo livellette altimetriche. Ciò comporta dislivelli anche significativi tra le quote altimetriche esistenti misurate in corrispondenza dell'intersezione di ciascun asse stradale con il perimetro esterno planimetrico dell'anello di progetto. In condizioni ideali, questi punti dovrebbero avere grossomodo la medesima quota, al fine di consentire il posizionamento del perimetro esterno dell'anello su di un piano orizzontale. Si evidenzia, invece, un dislivello di circa 20cm tra il ramo Nord e il ramo Sud della strada Regionale ma, soprattutto, di entità superiore a 40cm tra Via di Mezzo e Via Casali della Roggia. L'approccio all'incrocio in salita da parte di quest'ultima strada comunale è percepibile anche ad occhio nudo.
- 4) Collegamenti in sicurezza di attraversamento del nodo per l'utenza debole: è richiesta la realizzazione di un collegamento pedonale su marciapiede che consenta ai residenti dell'agglomerato abitativo sito ad Est della strada Regionale, di attraversare quest'ultima in sicurezza per raggiungere la frazione di Cerneglons.
- 5) Sovralzo minimo del piano viabile rispetto alla quota media del piano campagna. Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Remanzacco, ai fini di sicurezza idraulica richiede che per nuove realizzazioni nell'area alla quale anche l'intervento appartiene, il piano di calpestio sia posto ad una quota di almeno 0.50m al di sopra della quota media del piano campagna.
- 6) Interferenza con linee di servizio: l'attuale incrocio è attraversato da molteplici linee di servizio interrate. Fra queste si cita la fognatura in gestione a Poiana SpA che è presente con una di mandata in pressione diam. 110cm in pressione che si sviluppa lungo Via di Mezzo e Via Casali della Roggia e che quindi attraversa l'incrocio. Sono altresì presenti condotte in pressione della rete di acquedotto e del gas, nonché linee interrate e aeree di fonia, trasmissione dati e fornitura energia elettrica. La presenza di diverse linee interrate al di sotto della pavimentazione stradale vincola le quote di quella di progetto al fine di consentire il posizionamento di nuove condotte per la raccolta delle acque e cavidotti per l'illuminazione il cui tracciato non deve interferire con le condotte esistenti al fine di evitare costosi riposizionamenti.

Sulla base di questi vincoli sono state sviluppate più soluzioni plano-altimetriche del nodo ricercando quella che ne risolve il maggior numero. In relazione al contenimento dell'ingombro dell'anello entro il sedime esistente è parso obbligato fin da subito l'adozione di una rotonda di tipo convenzionale, con diametro esterno di 50m (linea continua). La rotonda è sostanzialmente posizionata lungo l'asse della strada Regionale, in posizione baricentrica anche con gli altri due assi stradali della viabilità comunale.

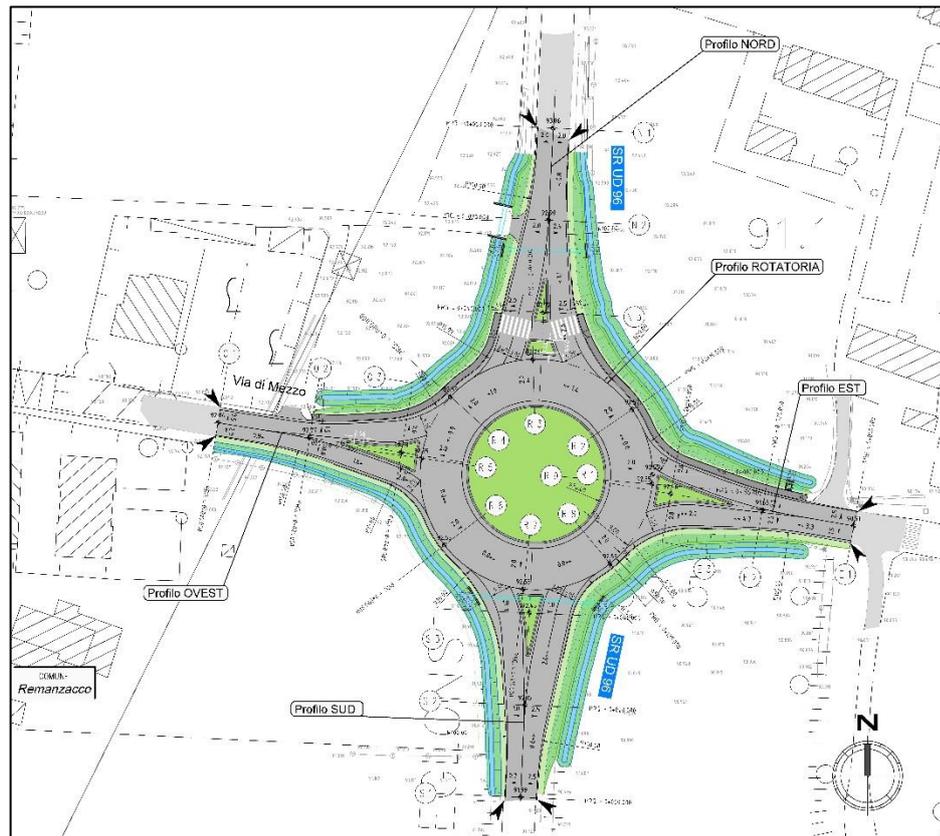


Figura 15 – Planimetria rotatoria di progetto

L'anello giratorio è costituito da una singola corsia di larghezza pari a 9.00m, delimitato esternamente da una banchina di larghezza pari a 1.00m ed internamente da un margine di 1.00m che separa la corsia di transito da una cordonata non sormontabile. La larghezza pavimentata dell'anello è pari a 11.00m. Il margine interno, a sua volta, è delimitata sul lato interno da una cordonata "tipo ANAS" non sormontabile che perimetra l'isola centrale a verde di diametro pari a 30.00m.

I rami in ingresso provenienti dalla strada Regionale si attestano con due corsie mentre quelli relativi alla viabilità comunale con una singola corsia. I rami di uscita sono invece sempre previsti a singola corsia. Sulla base di quanto previsto dalla Normativa le corsie di ingresso hanno larghezza minima rispettivamente di 3.00m (ingresso a due corsie) e di 3.50m (ingresso a singola corsia) mentre, per quelle in uscita, la larghezza minima è pari a 4.50m. Tali dimensioni sono localmente incrementate, se necessario, al fine di consentire il corretto inserimento dei mezzi pesanti ordinari all'interno della singola corsia per tutta la fase di manovra di attraversamento del nodo. In corrispondenza di ciascuna attestazione le corsie di ingresso ed uscita sono separate tra di loro da un'isola centrale, di forma triangolare, delimitate da cordonate non sormontabili "tipo ANAS".

Tutti e 4 i rami stradali afferenti al nodo approssiano la rotatoria senza particolari deviazioni planimetriche dell'asse stradale. Ne consegue che anche il loro ingombro trasversale in progressivo allargamento verso l'anello non occupa sedimi esterni all'attuale ingombro della pavimentazione esistente.

Dal punto di vista altimetrico, come detto, la soluzione ottimale per il transito in rotatoria richiederebbe un profilo orizzontale del perimetro esterno della corona giratoria, con pendenza trasversale dell'anello verso l'esterno. Tale ipotesi è difficilmente implementabile sul nodo in questione poiché esiste un significativo gradiente altimetrico tra i 4 rami stradali che convergono sul nodo. Il posizionamento altimetrico di un anello con perimetro esterno orizzontale richiederebbe, quindi, un sovrizzo della pavimentazione in prossimità dell'attestazione del ramo a quota più bassa (Via Casali della Roggia) e scavo in prossimità del ramo a quota maggiore (ramo

Nord della strada Regionale). Non è praticabile neanche la soluzione di posizionare l'anello su di un piano inclinato poiché le quote di approccio di tutti e 4 gli assi sono tra loro diverse e non riconducibili ad un piano inclinato.

Si è optato, quindi, per una soluzione un po' più complessa che prevede un andamento sinuoso del perimetro esterno dell'anello giratorio, mantenendo fissa e costante la pendenza trasversale della carreggiata pari a 2% verso l'esterno. Ne consegue che i profili interno ed esterno della corona hanno un andamento tra di loro simile ma indipendente. Ciascuno presenta livellette di modesta pendenza collegate tra di loro da raccordi altimetrici di tipo parabolico. In questo modo si riesce a:

- Limitare l'entità di scavo/sovralzo in corrispondenza di tutti e quattro i rami afferenti al nodo.
- Porre il piano viabile dell'anello, nei tratti dove questo confina direttamente con la campagna, ad una quota superiore di almeno 50cm.

Ne deriva, come detto, un profilo del perimetro esterno con andamento sinusoidale. Punti a quota più elevata sono ubicati in corrispondenza dell'attestazione da Nord della strada Regionale e di Via di Mezzo mentre in prossimità di Via Casali della Roggia e del ramo sud della strada Regionale, si rilevano le quote più basse. In prossimità dell'attestazione del ramo Nord della strada Regionale è previsto il punto più alto dell'anello, raggiungibile con una livelletta avente pendenza longitudinale del 1.4%. La rimanente parte dell'anello, invece, è prevista orizzontalmente alla quota di progetto pari a 92.55 m.s.m. Ciò comporta un incremento della pendenza in approccio sia per Via Casali della Roggia, dagli attuali 2,5% a 4.75% (per un breve tratto di lunghezza limitata, pari a circa 10m) che per il ramo Sud della strada Regionale, che dall'esistente 0.6% passa a circa il 2%. Non vi sono particolari problemi, invece, per Via di Mezzo poiché la quota di approccio è di poco superiore a quella dell'anello.

Il collegamento pedonale tra Via Casali della Roggia e Via di Mezzo è stato ricavato esternamente al perimetro esterno dell'anello sul lato Nord di quest'ultima, tramite la realizzazione di un marciapiede di larghezza pari a 1.5m rialzato rispetto alla sede stradale tramite l'interposizione di una cordonata prefabbricata in cls. Il marciapiede ha, quindi, origine ad Est a margine della corsia di Via Casali della Roggia in ingresso in rotatoria e, più precisamente, all'altezza dell'ultimo accesso carraio ad abitazione privata. Nel primo tratto si sovrappone ad un fossato esistente che separa l'attuale carreggiata dalla proprietà privata. Il fossato viene tombinato con la posa di una condotta in cls. di prolungamento dell'esistente, in corrispondenza dell'accesso carraio. Il marciapiede di progetto segue il perimetro esterno dell'anello fino all'intersezione con la strada Regionale, all'altezza dell'isola spartitraffico. In questo punto è previsto l'attraversamento della sede stradale, usufruendo di un apposito varco creato all'interno dell'isola. Tale collocazione dell'attraversamento consente al pedone di attraversare una sola corsia stradale per volta, con sosta intermedia in posizione di sicurezza all'interno del perimetro dell'isola spartitraffico, incrementando, in questo modo, il livello di sicurezza complessivo del nodo. Una volta raggiunto il margine stradale opposto riprende il marciapiede di progetto che ripercorre il perimetro esterno dell'anello fino ad intercettare la corsia di uscita verso Via di Mezzo. In questo punto il marciapiede abbandona la rotatoria e prosegue a margine della corsia di uscita, direzione Cerneglons per circa 25m e arrestarsi all'altezza di un accesso carraio ad un fondo agricolo. Il completamento del collegamento pedonale che prevede l'estensione del marciapiede per ulteriori 40m lungo Via di Mezzo fino a connettersi con l'esistente, non può essere realizzato contestualmente alla costruzione della rotatoria poiché, a causa della ridotta larghezza del corridoio stradale della strada comunale, dovuta alla vicinanza delle recinzioni alla pavimentazione stradale, l'inserimento di un marciapiede di larghezza pari 1.50m così come previsto dalla Normativa vigente richiederebbe o la riduzione della sede stradale già, peraltro, ristretta oppure, l'arretramento della recinzione privata e conseguente esproprio che va oltre lo scopo e l'obiettivo del presente intervento che consta nella realizzazione della rotatoria. Pertanto, contestualmente alla costruzione della nuova rotatoria viene realizzato il marciapiede come sopra descritto esteso fino ai margini dell'area di

intervento e che dovrà essere completato in un secondo tempo con finanziamento e appalto a parte e, quindi, non compresi nel presente.

Infine, l'adeguamento della sede stradale dei due rami della strada Regionale in approccio alla rotatoria per consentire l'inserimento sia della seconda corsia in ingresso che dell'isola spartitraffico che separa l'ingresso dall'uscita, comporta un allargamento progressivo del corpo stradale che interferisce con le due condotte esistenti che mettono in comunicazione i fossati posti al piede del rilevato stradale. Pertanto tali condotte dovranno essere prolungate e ricostruiti i rispettivi muri di testata.

5.3 Verifiche Geometriche delle rotatorie

Con riferimento a quanto previsto da Normativa, la rotatoria di progetto è stata verificata per i seguenti aspetti:

- Geometrie e dimensioni delle corsie.
- Visibilità in ingresso.
- Deflessione nelle manovre di attraversamento del nodo.
- Percorrenza dei mezzi autoarticolati ordinari e trasporti eccezionali, quest'ultimi secondo le direzioni di transito previste dall'Ente gestore delle strade Regionali (FVGS).

Le modalità con le quali sono state condotte queste verifiche sono illustrate al cap. 5.1. Dal punto di vista grafico è stato predisposto un fascicolo contenente gli output grafici di ciascuna di queste verifiche. Nel presente capitolo vengono commentati i risultati ottenuti.

Come detto, l'opera di progetto è una rotatoria convenzionale a 4 braccia avente diametro esterno pari a 50m (linea continua). Gli ingressi sono tutti ad una corsia così come i rami di uscita. Nella tabella seguente vengono riportati gli elementi geometrici **planimetrici** caratterizzanti la rotatoria e i relativi rami afferenti:

Elementi geometrici planimetrici	Valore (m)
Numero di corsie in ingresso per ciascun ramo della SR UD 96	2
Numero di corsie in ingresso per ciascun ramo della viabilità comunale	1
Numero di corsie in uscita per ciascun ramo	1
Diametro esterno della rotatoria (linea continua)	50.00
Larghezza dell'anello di circolazione	9.00
Larghezza della banchina dell'anello in destra	1.00
Larghezza del margine interno dell'anello	1.00
Larghezza delle corsie d'entrata	3.00 - 3.50
Larghezza delle corsie d'uscita	4.50
Larghezza delle banchine delle corsie in ingresso	0.25 - 1.00
Larghezza delle banchine delle corsie in uscita	0.25 - 2.00
Diametro isola centrale	30.00
Raggio planimetrico delle corsie d'entrata	15.00
Raggio planimetrico delle corsie d'uscita	20.00

Le dimensioni sono in linea con quanto previsto dalla Normativa per una rotatoria di tipo convenzionale avente diametro esterno compreso tra 40m e 50m ed ingressi a 2 corsie. E' prevista una larghezza di 1m del margine interno dell'anello necessario per far transitare i mezzi eccezionali. La "pseudo" ortogonalità dei rami afferenti al nodo, la presenza di due corsie in ingresso sulla SR UD 96 e l'adozione di una larghezza minima di 4.5m in uscita, insieme con il valore maggiore del raggio planimetrico delle corsie di uscita rispetto a quelle di ingresso fanno sì che, in questo particolare contesto, non sono necessari locali allargamenti di corsia e, quindi, il valore minimo previsto da Normativa risulti sufficiente.

Nella tabella seguente vengono riportati gli elementi geometrici **altimetrici** caratterizzanti la rotatoria e i relativi rami afferenti:

Elementi geometrici altimetrici	Valore (m)
Pendenza trasversale dell'anello (%) verso l'esterno	2.0
Pendenza longitudinale max perimetro est. (%) in salita	+1.4
Pendenza longitudinale min. perimetro est. (%) in discesa	-1.0
Raggio raccordo altimetrico concavo (m)	750
Raggio raccordo altimetrico convesso (m)	1'000
Ramo Nord SR UD 96	
Pendenza longitudinale max (%) in salita	+2.0
Pendenza longitudinale max (%) in discesa	-1.0
Raggio raccordo altimetrico concavo	250
Raggio raccordo altimetrico convesso	2'500
Ramo Sud SR UD 96	
Pendenza longitudinale max (%) in salita	+1.9
Pendenza longitudinale max (%) in discesa	-
Raggio raccordo altimetrico concavo	2'500
Raggio raccordo altimetrico convesso	-
Ramo Via di Mezzo	
Pendenza longitudinale max (%) in salita	+2.0
Pendenza longitudinale max (%) in discesa	-1.6
Raggio raccordo altimetrico concavo	150
Raggio raccordo altimetrico convesso	1'250
Ramo Via Casali della Roggia	
Pendenza longitudinale max (%) in salita	+4.7
Pendenza longitudinale max (%) in discesa	-
Raggio raccordo altimetrico concavo	500
Raggio raccordo altimetrico convesso	500

Come accennato precedentemente, il perimetro dell'anello è quasi interamente orizzontale, con la sola eccezione in prossimità dell'attestazione del ramo Nord della strada Regionale, dove sale di quota, con una livelletta del 1.4%, così da evitare di indebolire troppo la pavimentazione esistente (scarifica per abbassamento di quota) oppure di "sovralzare" eccessivamente il piano dell'anello. Infatti, già con questa configurazione l'attestazione di Via Casali della Roggia necessita di un incremento della pendenza longitudinale, seppure per un breve tratto, dal 2.5% al 4.75%, così come il ramo Sud della strada Regionale che passa dal 0.6% al 2% circa. Ovunque le diverse livellette altimetriche sono raccordate tra di loro da archi parabolici aventi raggio compatibile con il differenziale di pendenza e con la velocità puntuale di progetto, al fine di evitare deficit puntuali di visibilità.

Con riferimento alle verifiche di traiettoria previste da Normativa per i mezzi che attraversano la rotatoria di progetto secondo le diverse direzioni consentite, i valori degli angoli di **deflessione** misurati per ingresso/uscita risultano superiori ai consigliati dalla Normativa per le direttrici Via Casali della Roggia <-> Via di Mezzo e di poco inferiore solamente per la direttrici SR UD 96 Nord -> Sud, in questo caso rispettivamente pari a 43°, mentre nella direzione opposta l'angolo praticamente corrisponde al valore consigliato di 45°. Il modestissimo deficit dell'angolo per la direzione Nord->Suda è sostanzialmente dovuto all'incremento del margine interno dell'anello da 0.5m a 1.00m per consentire il transito dei trasporti eccezionali. Sono state effettuate anche le verifiche di deflessione secondo la Normativa francese al fine di verificare che i raggi di curvatura delle traiettorie risultino possibilmente inferiori ai massimi previsti, così da indurre l'utente a percorrerle a velocità inferiore al limite imposto di 50 km/h. Dalla verifica effettuata i valori dei raggi sono contenuti. Solamente la manovra di svolta a destra dalle strade comunali verso la

Regionale presentano un raggio planimetrico della traiettoria di circa 100m, comunque accettabile per tale velocità.

Per quanto concerne la **visibilità in approccio alla rotatoria**, è stata effettuata una verifica di visibilità in corrispondenza di ciascun ingresso accertando che i conducenti che approcciano la rotatoria siano in grado di vedere i veicoli che percorrono l'anello al fine di cedere loro la precedenza. Tale area libera da ostacoli, costruita come previsto dalla Normativa, deve coprire almeno un quarto dello sviluppo dell'anello, ovvero 90°. Come si evince dai risultati ottenuti tale visibilità minima risulta garantita, con il vincolo di non inserire ostacoli alla visibilità nella fascia di 2.5m all'interno dell'isola centrale.

La verifica di **ingombro e percorribilità dei mezzi pesanti** (autoarticolati e trasporti eccezionali) è stata condotta come descritto al cap.5.1.6. Con riferimento al transito dei mezzi autoarticolati la verifica è soddisfatta, poichè l'ingombro di questo mezzo permane all'interno delle linee continue che delimitano la singola corsia.

L'analisi condotta con il mezzo di trasporto eccezionale ordinario di attraversamento del nodo percorrendo la strada Regionale nelle due direzioni escludendo, quindi, ingresso/uscite da parte di questo mezzo da e per la viabilità comunale, evidenzia che il mezzo permane all'interno della piattaforma, occupando marginalmente le banchine laterali.

Infine, con riferimento all'ingombro derivante dal transito del trasporto eccezionale non ordinario, si riscontra la medesima situazione di quello precedente con fasce di occupazione più ampie che occupano maggiormente la piattaforma stradale compreso il margine interno allargato da 0.50m a 1.00m. Tale allargamento è stato inserito proprio per consentire queste manovre per questo tipo di veicolo. Pertanto, il transito di questa tipologia di mezzi non ordinari e accompagnati da scorta sulla nuova configurazione del nodo di progetto, non richiede la pavimentazione di isole spartitraffico né, tantomeno, l'interruzione del transito ordinario sulle corsie opposte.

In ogni caso, come forma di sicurezza qualora si dovesse rendere necessario il transito di un trasporto eccezionale fuori sagoma, si prevede che i sostegni della segnaletica posizionati sulle isole spartitraffico siano sganciabili.

5.4 Sezioni Tipo

Come detto precedentemente, la rotatoria di progetto rientra nella tipologia denominata "convenzionale", avendo diametro esterno compreso tra 40m e 50m. Il DM 19/04/06 cap.4.5.2 prevede, per questa tipologia di rotatoria, determinate larghezze delle corsie sia sull'anello che per l'entrata e l'uscita. Sulla base di queste premesse si prevede quanto segue:

Per quanto concerne la piattaforma stradale dell'**anello giratorio in rotatoria** è previsto:

- Una singola corsia di marcia avente larghezza pari a 9.00m.
- Margine interno di larghezza pari a 1.00m.
- Banchina esterna di larghezza pari a 1.00m.
- Larghezza complessiva della piattaforma pavimentata pari a 11.00m.
- Pendenza trasversale pari a 2.0% verso l'esterno della rotatoria.

Per il transito dei trasporti eccezionali è quindi disponibile in anello una piattaforma di larghezza pari a 11m. L'isola centrale viene conformata con inclinazione della superficie a salire verso il centro dell'isola, con pendenza del 15%, al fine di ridurre l'effetto di abbagliamento fra veicoli entranti in rotatoria durante le ore notturne e provenienti da direzioni opposte. Nella fascia più esterna dell'isola, avente una larghezza di 2.5m, non è prevista l'installazione di nessun elemento verticale che possa costituire ostacolo alla visibilità.

In prossimità dell'attestazione sull'anello da parte di ciascun ramo della viabilità afferente le corsie di marcia vengono separate dall'interposizione di un'aiuola triangolare spartitraffico

delimitata da cordone non sormontabili tipo ANAS. La piattaforma stradale dei **rami di ingresso alla rotonda per la SR UD 96** presenta le seguenti caratteristiche:

- Due corsie di marcia aventi larghezza minima pari a 3.00m;
- Banchina esterna di larghezza variabile da 1.00m (anello) a 0.25m (esistente);
- Margine interno di larghezza minima 0.50m;
- Isola spartitraffico con cordolo non sormontabile “tipo Anas”;
- Larghezza complessiva della piattaforma pavimentata minima pari a 7.50m;
- Pendenza trasversale variabile da 2.5% verso l'esterno a 0%.

L'elemento marginale in destra è il medesimo in continuità dell'adiacente rotonda.

La piattaforma stradale dei **rami di ingresso alla rotonda per la viabilità Comunale** presenta le seguenti caratteristiche:

- Una corsia di marcia avente larghezza minima pari a 3.50m;
- Banchina esterna di larghezza variabile da 1.00m (anello) a 0.25m (esistente);
- Margine interno di larghezza minima 0.50m;
- Isola spartitraffico con cordolo non sormontabile “tipo Anas”;
- Larghezza complessiva della piattaforma pavimentata minima pari a 5.00m;
- Pendenza trasversale variabile da 2.5% verso l'esterno a 0%.

L'elemento marginale in destra è il medesimo in continuità dell'adiacente sull'anello.

Con riferimento, invece, alle corsie di uscita dall'anello per ciascuna direttrice non vi è distinzione tra strada Regionale e viabilità comunale: la piattaforma stradale della **corsia in uscita alla rotonda per tutti e 4 i rami** presenta le seguenti caratteristiche:

- Una corsia di marcia avente larghezza minima pari a 4.50m;
- Banchina esterna di larghezza variabile da 1.00m (anello) a 0.25m (esistente);
- Margine interno di larghezza minima 0.50m;
- Isola spartitraffico con cordolo non sormontabile “tipo Anas”;
- Larghezza complessiva della piattaforma pavimentata minima pari a 5.75m;
- Pendenza trasversale variabile da 0% a 2.50% verso l'esterno.

L'elemento marginale in destra è il medesimo in continuità dell'adiacente sull'anello.

Il perimetro esterno della rotonda è delimitato a seconda dei casi da:

- Un marciapiede rialzato di progetto, avente larghezza 1.50m e posizionato lungo il margine Nord-Est e Nord-Ovest dell'anello.
- Un ciglio stradale in terreno vegetale inerbito di larghezza pari a 1.50m, collegato esternamente al fossato di guardia.

Le acque meteoriche ricadenti sulla nuova superficie stradale verranno raccolte da apposite bocche di lupo posizionate lungo le cordone che delimitano il marciapiede e convogliate sul retrostante fossato di guardia. Laddove non è presente il marciapiede sono previsti degli embrici che recapitano sul fossato di guardia previsto al piede del corpo del rilevato.

5.5 Pavimentazione Stradale di progetto

Sono previsti pacchetti stradali diversi a seconda che si vada ad intervenire sulla pavimentazione esistente o in nuova sede. Ciò in considerazione del fatto che lo stato della pavimentazione esistente appare visivamente ancora in buone condizioni, tali da ritenere plausibile l'ipotesi di riutilizzare gli attuali strati di base e di fondazione. Inoltre, la necessità di realizzare la pendenza trasversale di progetto sia per l'anello che per i tratti terminali dei rami di attestazione,

nonché di raggiungere le quote di raccordo di progetto, comporta una ricarica di strati bitumati (base) di spessore localmente variabile al di sopra della fondazione esistente.

Pertanto, sulla base di quanto previsto dalle linee guida per la costruzione delle rotatorie emessa da FVGS, la struttura del pacchetto di pavimentazione previsto per le parti di anello giratorio e dei rami di ingresso/uscita **in nuova sede** è così costituito:

- strato di fondazione in misto cementato consistente in una miscela di cemento e inerte con porzione di legante almeno di 80 Kg/mc di inerte umidificato; compattato dello spessore minimo di cm. 30 fino alla quota di imposta dello strato di base, previo allontanamento di tutto il materiale di scavo non idoneo;
- strato di base in conglomerato bituminoso dello spessore di cm. 10;
- strato di collegamento binder modificato tipo hard di spessore finito di cm. 6;
- dopo congruo periodo di assestamento dovrà essere eseguito il tappeto d'usura avente spessore minimo finito di cm. 4 in conglomerato bituminoso tipo SMA (Split Mastix Asphalt), steso a mezzo vibrofinitrice, per l'intera carreggiata stradale e lungo tutta la zona d'intervento.

Per uno spessore complessivo pari a 50cm.

In corrispondenza delle aree di **intervento su pavimentazione esistente** si distinguono due situazioni, a seconda dell'entità di sovrizzo della quota di progetto rispetto alla corrispondente della pavimentazione esistente. Nel caso di una variazione di quota inferiore a 15cm, che generalmente si manifesta lungo i rami esistenti di approccio o in prossimità del perimetro esterno dell'anello, si prevede:

- scarifica dello strato superficiale per uno spessore minimo di 20cm;
- eventuale consolidamento/adequamento dello strato di fondazione con misto cementato, qualora dalla scarifica dovesse emergere un'insufficienza dello strato di fondazione esistente;
- posa di uno strato di base in conglomerato bituminoso di spessore variabile (minimo 10cm) per la formazione della pendenza trasversale e il raggiungimento della quota di imposta dello strato di binder di progetto;
- strato di collegamento binder modificato tipo hard di spessore finito di cm. 6;
- dopo congruo periodo di assestamento dovrà essere eseguito il tappeto d'usura avente spessore minimo finito di cm. 4 in conglomerato bituminoso tipo SMA (Split Mastix Asphalt), steso a mezzo vibrofinitrice, per l'intera carreggiata stradale e lungo tutta la zona d'intervento.

Laddove, invece, l'entità del sovrizzo è superiore a 15cm si prevede:

- scarifica dello strato superficiale per uno spessore minimo di 5cm;
- posa di uno strato di base in conglomerato bituminoso di spessore variabile (minimo 10cm) per la formazione della pendenza trasversale e il raggiungimento della quota di imposta dello strato di binder di progetto;
- strato di collegamento binder modificato tipo hard di spessore finito di cm. 6;
- dopo congruo periodo di assestamento dovrà essere eseguito il tappeto d'usura avente spessore minimo finito di cm. 4 in conglomerato bituminoso tipo SMA (Split Mastix Asphalt), steso a mezzo vibrofinitrice, per l'intera carreggiata stradale e lungo tutta la zona d'intervento.

In questo modo lo spessore di progetto degli strati di conglomerato bituminoso è garantito su tutta la superficie dell'intervento. Inoltre, nel primo caso vi è la possibilità di verificare la consistenza della fondazione stradale esistente, da parte del Direttore dei Lavori, che valuterà un eventuale rinforzo/consolidamento/rifacimento locale con misto cementato.

La scelta di utilizzare per la fondazione il misto cementato deriva dall'esperienza maturata con questa tipologia di materiale in sostituzione al tradizionale misto stabilizzato per la sua elevata capacità di distribuire i carichi al sottofondo stradale.

L'adozione, per lo strato di usura, di un conglomerato bituminoso tipo Splitt Mastix Asphalt deriva dalle proprietà conferite da questa particolare miscela chiusa che è in grado di fornire prestazioni funzionali e meccaniche elevate laddove il manto stradale è fortemente sollecitato da azioni tangenziali, dovute alle frizioni trasmesse dalle ruote dei mezzi pesanti in manovra a basso raggio di curvatura planimetrica, come è il caso dell'attraversamento di una rotatoria. Inoltre, la particolare composizione sia della miscela che della relativa microtessitura garantiscono una maggiore resistenza allo scivolamento superficiale, una elevata capacità di assorbimento delle tensioni tangenziali e un migliore comportamento a fatica.

Per quanto riguarda, invece, la **pavimentazione del marciapiede** si prevede:

- un cassonetto stradale di fondazione in misto granulare ben compattato dello spessore di 20cm;
- Armatura e getto di un massetto in cls con interposta rete elettrosaldata a maglia 20x20cm per uno spessore di 10cm.
- Uno strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore di 3 cm.

Per uno spessore complessivo di 33cm.

6 IDRAULICA – RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE DI PIATTAFORMA

L'area di intervento ricade all'interno del bacino del Fiume Isonzo relativo all'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione.

Prendendo come riferimento la Carta della pericolosità idraulica relativa al Comune di Remanzacco, comune interessato dall'intervento, si evince che la rotatoria ricade parzialmente all'interno dell'area individuata con pericolosità idraulica P1. Nello specifico trattasi del settore posto ad Est della strada Regionale.

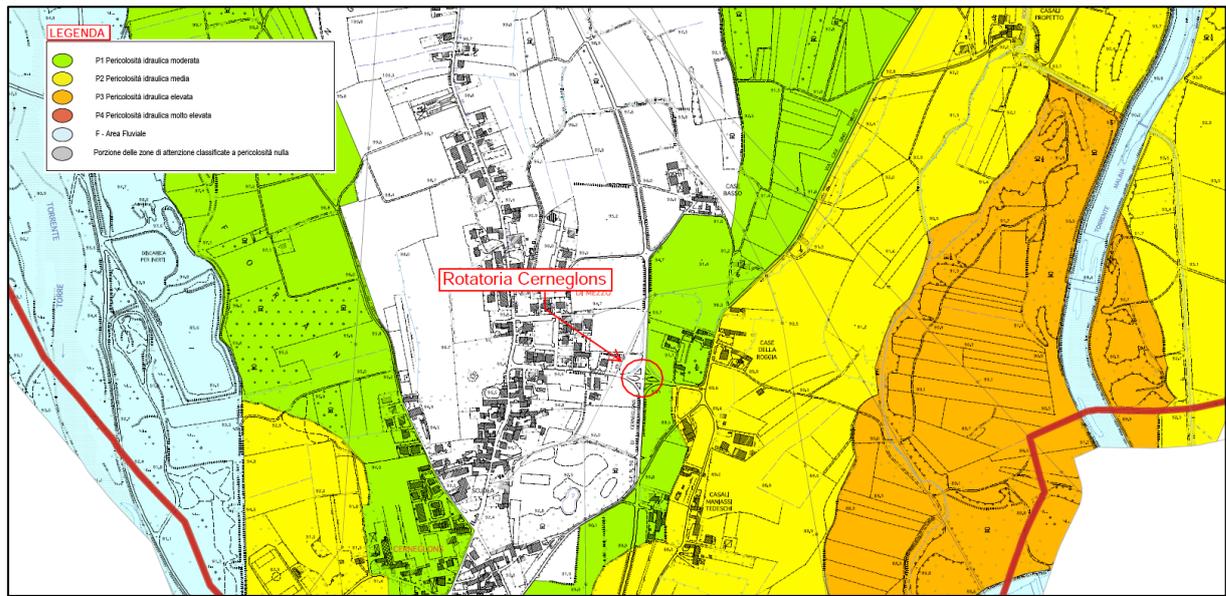


Figura 16: Carta della pericolosità idraulica con indicata l'area di studio.

Allo stato attuale, al piede del rilevato stradale dell'incrocio, sono presenti delle modeste scoline per la raccolta delle acque di piattaforma. Sul lato Nord i due fossati sono tra di loro messi in comunicazione da una condotta diam. 600mm in cls. che sottopassa la sede stradale della strada Regionale, poco a monte dell'incrocio. Una situazione analoga è presente sul versante opposto, a Sud, laddove le due scoline di Sud-Ovest e Sud-Est, in questo frangente di dimensioni ancora minori rispetto alle corrispettive sul lato Nord, sono messe tra di loro in comunicazione da un'analoga condotta diam 600mm in cls. che attraversa la strada Regionale all'altezza delle corsie di uscita e ingresso da e per la viabilità comunale. Su entrambi i versanti la sezione di queste scoline è molto ridotta a causa del loro progressivo interrimento e della mancata manutenzione. Ciò si ripercuote anche sulle tubazioni, la cui quota fondo è risultata di difficile determinazione se non a seguito di una locale pulizia della testata. Non sono stati rinvenuti collegamenti idraulici tra il sistema di raccolte delle acque a Nord dell'incrocio con quello a Sud. Ciò porta a ritenere, quindi, che i due sistemi siano tra di loro indipendenti e che lo smaltimento avvenga per dispersione nel sottosuolo.

L'intervento di progetto per la costruzione della nuova rotatoria ricade nella trasformazione urbanistico-territoriale, in particolar modo negli *Interventi edilizi*, art. 2, c.1 lettera d) secondo quanto previsto dall'articolo 9 del DP della Regione Friuli Venezia Giulia del 27 marzo 2018, n.83.

L'area di intervento risulta essere $1000\text{ mq} \leq S \leq 5000\text{ mq}$. Pertanto, il livello di significatività della trasformazione risulta "**Moderato**" ma l'incremento della superficie impermeabile risulta inferiore a 500mq, per cui, secondo quanto previsto dalla LR 6/2019, che riprende l'art. 19bis della suddetta LR 2015, la variazione risulta non significativa e, di conseguenza, è sufficiente l'asseverazione del progettista e l'utilizzo delle buone pratiche costruttive per il contenimento e

smaltimento dei volumi minimi di invaso. Con riferimento a quanto riportato nella Relazione Idraulica allegata alla presente documentazione e alla quale si rimanda per maggiori dettagli, l'area è stata suddivisa in sottobacini idraulici indipendenti, in funzione della previsione di collettamento e, per ciascuno di essi è stato determinato il volume d'invaso utilizzando due diversi metodi di calcolo, adottando poi il risultato più cautelativo. Inoltre, il volume derivante dal calcolo è stato incrementato del 20% così come previsto dal Regolamento di attuazione della suddetta legge Regionale.

I sottobacini, come detto, sono stati delimitati in funzione dell'andamento plano-altimetrico del nuovo piano stradale di progetto e delle suddette condizioni al contorno, ovvero di separazione tra Nord e Sud e smaltimento per dispersione. Per ogni sottobacino è stato determinato il corrispondente volume di invaso e per ognuno di essi è stato individuato un corrispondente volume di contenimento, quest'ultimo costituito dal rifacimento dei fossi di guardia ubicati al piede del corpo stradale

Poiché, come detto, l'intervento di progetto, modifica in misura marginale l'ingombro del nodo stradale e comporta un modesto incremento della superficie impermeabile, inferiore a 500mq. Ciò non comporta un'alterazione dell'assetto idraulico tra le condizioni ante operam e quelle post operam, in quanto si prevede la ricostruzione sia dei 4 fossati, con sezione adeguata al contenimento del rispettivo volume di invaso e il prolungamento delle condotte idrauliche che sottopassano la strada Regionale, rendendole compatibili con il nuovo assetto stradale, garantendo la continuità di deflusso e collegamento idraulico tra i rami ad Est della Regionale con quelli ad Ovest. La presenza di sottoservizi al di sotto delle strade comunali rende complicata la realizzazione di un collegamento idraulico tra i bacini a Nord dell'incrocio con quelli a Sud per cui si conferma lo smaltimento dei volumi di invaso tramite dispersione progressiva nel sottosuolo. In funzione delle buone caratteristiche di permeabilità del terreno in sito, che hanno portato ad una stima del coefficiente di permeabilità, nell'ambito dello studio geologico allegato al presente progetto, in circa $6,1 \times 10^{-4}$ m/s, è stato possibile ritenere che il volume invasato possa essere tranquillamente smaltito per dispersione nell'arco delle 48 ore richieste dal suddetto Regolamento.

Nel complesso la configurazione di progetto è da considerarsi migliorativa rispetto all'esistente poiché sono previsti i seguenti interventi:

- La realizzazione di nuovi fossati di guardia in corrispondenza di tutti e quattro i quadranti che sostituiscono gli attuali aventi dimensioni non adeguate per invasare i rispettivi volumi di acque meteoriche raccolte dalla superficie impermeabile di progetto.
- La ricostruzione dei manufatti idraulici che mettono in comunicazione i sottobacini con profondità di scorrimento adeguate alle dimensioni dei fossati che vi afferiscono.

7 ILLUMINAZIONE

La progettazione dell'illuminazione della rotatoria di progetto è stata sviluppata perseguendo i seguenti obiettivi principali:

- elevato livello di affidabilità: ottenuto grazie all'adozione di apparecchiature e componenti con alto grado di sicurezza intrinseca;
- elevato grado di manutenibilità: la ricerca in ambito progettuale di un adeguato grado di uniformità delle tipologie impiantistiche permette, per quanto possibile, la riduzione dei tempi di individuazione dei guasti, o di sostituzione dei componenti in avaria, nonché il numero delle parti di scorta;
- minimizzazione degli oneri di gestione: conseguita tramite l'adozione di componenti impiantistici caratterizzati da elevata durata di vita ed elevata resistenza (sorgenti LED, ecc.) ma anche utilizzabili in maniera efficace. Si sono infatti preferite soluzioni tecniche (sorgenti luminose ad alta efficienza, sistemi di regolazione, ecc.) che consentano di raggiungere sia il risparmio energetico grazie alla maggior efficienza energetica delle componenti, sia la riduzione dei costi di manutenzione;
- selettività di impianto: l'architettura prescelta dovrà assicurare che la parte di impianto che viene messa fuori servizio, in caso di guasto, sia ridotta al minimo;
- elevato comfort per gli addetti e gli utenti: opportune scelte della tipologia degli apparecchi illuminanti e l'adozione, secondo normativa vigente, di idonei livelli di luminanza e di illuminamento permettono di garantire livelli di confort adeguati all'installazione in oggetto.

I principi di progettazione illuminotecnica adottati nell'ideazione dell'impianto di illuminazione in oggetto sono stati i seguenti:

- garanzia dei requisiti illuminotecnici minimi prescritti dalle normative inerenti gli spazi esterni e gli ambiti stradali al fine di garantire le corrette prestazioni visive per la fruizione dell'area;
- ricerca di confortevole ed equilibrata distribuzione delle luminanze della zona di intersezione tramite la scelta adeguata dei livelli di illuminamento dei compiti visivi e delle rispettive zone adiacenti e di transito;
- rispetto dei vincoli stabiliti dalla legge regionale del Friuli-Venezia Giulia n.15 del 18 giugno 2007 – Misure urgenti in tema di contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici;
- contenimento dei consumi di energia elettrica allineando i valori di illuminamento medio ottenuti a quelli minimi prescelti da progetto con una tolleranza massima pari al 15%;
- adozione di apparecchi di illuminazione ad alto rendimento luminoso e sorgenti luminose ad elevata efficienza energetica;
- adozione di apparecchiature di elevata affidabilità tecnica;
- utilizzo di geometrie e sistemi di installazione caratterizzati da minimi ingombro ed impatto sulle strutture al fine di ridurre il rischio sia di intralcio per l'utenza, sia di vandalismi o danneggiamento da parte degli elementi atmosferici;
- scelta delle caratteristiche qualitative e cromatiche della luce tali da minimizzare l'impatto fisiologico e biologico sulle forme di vita (uomo, flora e fauna) presenti nell'area.

Merita mettere in evidenza che, al di là dei criteri progettuali sopra elencati, il progetto è stato sviluppato ponendo particolare attenzione ai criteri di sostenibilità ambientale (CAM) oramai ritenuti di irrinunciabile applicazione.

Si segnala che l'area dove si prevede la realizzazione dello svincolo a progetto ricade entro la fascia di rispetto di raggio pari a 10 km dell'Osservatorio Astronomico dell'Associazione Friulana di Astronomia e Meteorologia (non professionale) sito a Remanzacco (UD). Per tale motivo si è scelto di utilizzare sorgenti luminose che presentino tonalità cromatica di bianco non superiore alla temperatura di colore di 3.000 K.

Con riferimento alle categorie stradali dei rami afferenti al nodo e i relativi limiti di velocità imposti, secondo la normativa di riferimento i parametri dimensionali dell'impianto di illuminazione di progetto sono riassunti nelle seguenti tabelle:

SVINCOLO	INDIRIZZO	TIPO DI STRADA	CAT. ILL. RAMI DI INGRESSO	LIMITI DI VELOCITA' (km/h)	STATO ILL. RAMI DI INGRESSO
Rotatoria Cerneglons	Via Di Mezzo/Casali	F – Strada extra urbana F1	M4	50	illuminata
	S.R. UD n.96	C – Strada extra urbana secondaria	M2	70	non illuminata

Mentre la categoria illuminotecnica di progetto e i relativi parametri adottati sono:

SVINCOLO	CATEGORIA ILL. PROGETTO	Em	U
Rotatoria Cerneglons	C3	15,0	0,4

Per l'illuminazione dello svincolo a rotatoria e dei relativi rami di attestazione si prevede di utilizzare apparecchi illuminanti installati a testapalo su sostegni a sicurezza passiva di altezza pari a 8,00m nei rami, come i punti luce già esistenti lungo le vie di accesso all'area, e 10,00m lungo la circonferenza della rotatoria. I pali sono disposti lungo la circonferenza esterna dell'anello almeno 1,5m di distanza dal limite esterno della carreggiata. Lungo i rami di approccio si prevede l'installazione dei corpi illuminati su di un solo lato della strada, coincidente con il lato dove sono già presenti corpi esistenti. I nuovi apparecchi illuminanti sono equipaggiati con sorgenti a LED e sistema ottico tale da garantire l'emissione luminosa sulla strada con distribuzione uniforme specifica per l'area illuminata e senza provocare fenomeni di abbagliamento ai conducenti.

È prevista l'illuminazione degli attraversamenti ciclo pedonali presenti sui rami di accesso alla rotatoria, nello specifico sulla sede stradale del ramo Nord della SR UD 96. L'impianto previsto in corrispondenza di tale attraversamento garantisce la corretta visibilità del pedone per i conducenti, tramite il contributo di illuminamento dei piani verticali in corrispondenza del passaggio. Pertanto, si prevede l'installazione di corpi illuminanti dedicati, ubicati a non più di 1,00 m di distanza dalle zebre e dotati di specifica ottica in grado di ottimizzare l'illuminamento verticale rispetto a quello orizzontale sul manto stradale.

Ai fini di ottimizzare la gestione ed i consumi energetici di tali punti luce, gli apparecchi sono comandati tramite appositi sensori di presenza che attivano l'emissione luminosa solamente quando è effettivamente presente l'utente che vuole attraversare mentre nel resto del tempo il flusso emesso viene ridotto ad almeno un quarto del valore nominale.

L'alimentazione dei nuovi corpi illuminanti è prevista mediante l'installazione di un nuovo quadro elettrico dedicato. Tuttavia, nelle successive fasi progettuali sarà verificato puntualmente con l'ente fornitore l'eventuale possibilità di integrare i quadri elettrici esistenti situati nei pressi della zona interessata.

La collocazione dei nuovi corpi illuminanti, la rimozione di quelli esistenti e la collocazione degli attraversamenti pedonali dotati di specifico impianto sono illustrati nella planimetria di riferimento alla quale si rimanda per maggiori dettagli.

Nella sostanza si prevede:

- la rimozione di 6 punti luce esistenti di cui 1 costituito da 3 corpi illuminanti.
- L'installazione di 8 corpi a LED (39W) installati su testa palo h = 10m.

- L'installazione di 12 corpi a LED (52W) ad ottica asimmetrica installati su testa palo h = 8m.
- L'installazione di 2 corpi a LED (52W) installato su testa palo h = 8m.
- L'installazione di 1 attraversamento pedonale dotato di sistema tipo "safety cross" e di 2 corpi a LED (102W) installati su testa palo h = 4m.
- L'installazione di 2 corpi a LED (52W) ad ottica non asimmetrica installati su testa palo h = 8m.
- L'installazione di due lanterne lampeggianti lungo la strada Regionale, una per ciascuna direzione di marcia, aventi la funzione di preavviso rotatoria.
- L'installazione e configurazione di 1 nuovo Quadro elettrico.

8 LE INTERFERENZE

Nell'ambito della presente progettazione è stata effettuata un'indagine preliminare mirata all'accertamento della presenza di linee di servizio, sia interrato che aeree, all'interno dell'area di intervento e conseguente valutazione di possibili interferenze con le opere di progetto. Tale indagine è stata condotta nel seguente modo:

- 1) La Stazione Appaltante ha richiesto all'ufficio tecnico del Comune di Remanzacco i nominativi degli Enti che gestiscono linee di servizio site in prossimità dell'area di intervento.
- 2) Sempre la Stazione Appaltante ha contattato ciascun Ente Gestore richiedendo di confermare la presenza di linee di servizio in loro gestione all'interno dell'area di intervento e di trasmettere la documentazione che ne attesti tracciato e caratteristiche.
- 3) Sulla base della documentazione pervenuta da parte degli Enti contattati, sono stati ricostruiti, sulla planimetria di rilievo topografico, i tracciati delle varie tubazioni, condotte e linee aeree.
- 4) Si è proceduto, quindi, alla sovrapposizione delle linee tracciate sulla planimetria delle opere e, per ciascuna di esse, si è valutato se vi fossero possibili interferenze.

L'esito di questa indagine, per ciascuno degli Enti interpellati dalla Stazione Appaltante, ha portato alle seguenti considerazioni:

- **TIM SpA:** Ente gestore di fonia e trasmissione dati. Il nodo è attraversato da una tubazione interrata che proviene da Via di Mezzo (Cerneglons) e, una volta superato l'incrocio si attesta su di un pozzetto al piede di un sostegno. Da questo punto la linea risale il sostegno e diventa aerea, andandosi poi a collegare ad una ulteriore linea aerea con direttrice Nord-Sud. La documentazione trasmessa dall'Ente presenta una sorta di cavalletto in corrispondenza dell'attraversamento interrato della sede della strada Regionale. Tale simbologia fa pensare o ad un approfondimento o a una sorta di protezione della tubazione al di sotto della carreggiata principale. La soluzione di progetto, a seguito della costruzione dell'anello, modifica il tracciato dell'asse principale in questo punto, per cui, nelle successive fasi progettuali, dovrà essere valutata la necessità di estendere questo tipo di intervento anche ai due tratti con cui la tubazione attraversa l'anello. Inoltre, il suddetto sostegno iniziale della linea aerea interferisce con l'allargamento della sede stradale di Via Casali della Roggia per cui dovrà essere rimosso e prolungato il tratto interrato fino a raggiungere il sostegno successivo, dove verrà realizzato un nuovo pozzetto al piede e una tubazione di risalita del sostegno stesso.
- **Acquedotto Poiana S.p.A.:** Ente gestore della rete di acquedotto e fognatura. Per quanto riguarda l'acquedotto è presente una condotta DN 80mm in ghisa che si sviluppa al di sotto della corsia che da Via Canali della Roggia va a Via Di Mezzo. Attualmente non sono indicate protezioni della condotta in corrispondenza dell'attraversamento della sede della Regionale, per cui dovrà essere valutato con l'Ente se dovesse rendersi necessario qualche intervento mirato a fornire adeguata protezione alla condotta. Con riferimento, invece, alla rete della fognatura si registra la presenza di una condotta D.e. 110 mm di mandata della fognatura mista che si sviluppa al di sotto della corsia opposta alla precedente, da Via di Mezzo a Via Casali della roggia, ma con verso di scorrimento nella direzione opposta. Anche in questo caso non sono segnalate protezioni in corrispondenza dell'attraversamento della strada Regionale, per cui dovrà essere valutato con l'Ente la necessità o meno di intervenire sulla condotta.
- **Acegas Aps Amga SpA:** Ente gestore della fornitura di gas è presente all'interno dell'area di intervento con una tubazione in pressione interrata, DN 80mm in

acciaio, che si sviluppa lungo la direttrice secondaria Via Casali della Roggia – Via di Mezzo. Anche in questo caso in corrispondenza dell'attraversamento della strada Regionale non sono indicate da parte dell'Ente gestore particolari accorgimenti, per cui non si segnalano, allo stato attuale, interferenze con le opere di progetto. In ogni caso, nelle successive fasi progettuali dovrà essere valutato con i tecnici dell'Ente gestore se confermare quanto asserito oppure se è necessario intervenire sulla tubazione.

- **Enel SpA:** Ente gestore della fornitura di energia elettrica è presente su via di Mezzo con una linea a servizio delle abitazioni. Tale linea termina sulla cintura del centro abitato e, quindi, non arriva fino all'incrocio. Di conseguenza non si riscontrano interferenze tra l'opera di progetto e le linee in gestione a codesto Ente.
- **Comune di Remanzacco:** presente in corrispondenza del nodo con la rete di illuminazione pubblica. L'intervento prevede il completo rifacimento dell'impianto, con la rimozione degli attuali sostegni e corpi illuminanti e loro sostituzione con nuovi punti luce collocati lungo il perimetro esterno dell'anello e dei rami afferenti. I costi per demolizione e realizzazione del nuovo impianto sono compresi nelle opere in appalto.
- **Rete di raccolta delle acque meteoriche:** lungo la strada Regionale, a monte e a valle dell'incrocio, sono presenti due attraversamenti idraulici della sede stradale, che mettono in comunicazione i due fossati esistenti collocati al piede del corpo del rilevato. Non vi sono, invece, collegamenti idraulici che attraversino le strade comunali per cui non vi è interconnessione idraulica tra le aree poste a Nord con quelle ubicate a Sud. Entrambi gli attraversamenti sono prossimi al nodo per cui l'allargamento della sede stradale nel tratto finale di approccio all'anello per consentire l'inserimento dell'isola spartitraffico, comporta la necessità di adeguare le testate delle due opere. I costi per questi interventi di adeguamento sono compresi nelle opere in appalto.

Inoltre, è stata ipotizzata la predisposizione dei cavidotti/pozzetti secondo quanto previsto dall'art. 36 della L.R. 3/2011 e successive integrazioni, ovvero relativamente alla posa di infrastrutture a banda larga, conforme al D.P.Reg.0248 del 9 agosto 2006. Nello specifico è stato previsto un pozzetto 120x60cm in corrispondenza dell'isola centrale dell'anello e collegato, tramite cavidotto corrugato diam. 125mm a 4 pozzetti 60x60cm, ciascuno dei quali collocato all'estremità dell'intervento, in corrispondenza di ciascun ramo stradale afferente la rotatoria stessa.

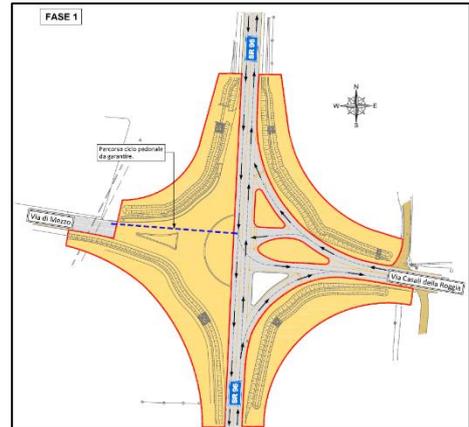
Alla luce di quanto sopra esposto, in questa prima fase di progetto di fattibilità tecnico economica, sono state destinate delle somme in parte seconda del quadro economico, per la risoluzione delle suddette possibili interferenze. Nelle successive fasi progettuali dovranno essere contattati gli Enti per condividere le interferenze individuate e le relative proposte di risoluzione, in modo tale da addivenire sia ad un progetto di risoluzione che ad una stima economica precisa, fornita dall'Ente, dei costi necessari.

9 LA CANTIERIZZAZIONE

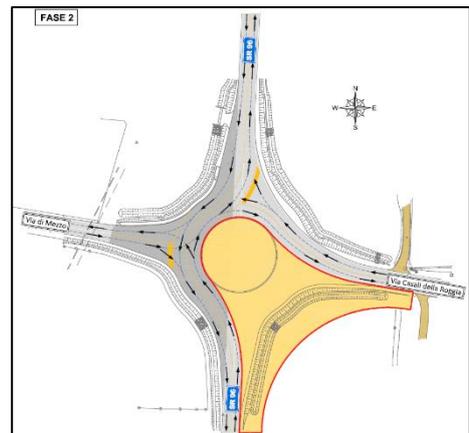
La realizzazione della nuova rotatoria nel corso della vita del cantiere e la sequenza operativa delle lavorazioni deve tenere conto del contesto in cui si colloca e garantire nello specifico la funzionalità della viabilità principale sulla S.R. 96 attualmente esistente. In particolare, i suddetti motivi implicano una sequenza di fasi di accantieramento e di realizzazione per porzioni della nuova rotatoria, come di seguito descritto, al fine di minimizzare l'impatto del cantiere e contenere i relativi rischi per i lavoratori fino a completamento del progetto.

Si riporta di seguito un'ipotetica soluzione di cantiere che andrà poi approfondita ai successivi livelli di progettazione (in colore giallo ocra le aree di cantiere):

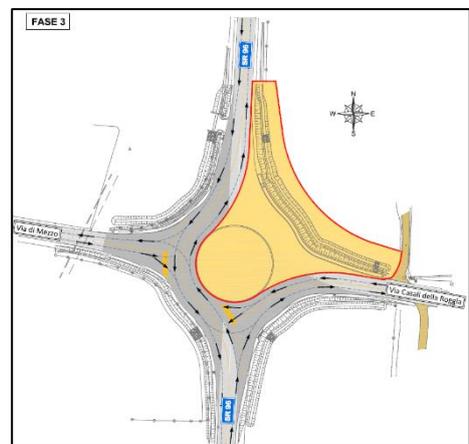
FASE 1: Mantenimento della viabilità lungo la S.R. 96; creazione a monte e a valle dell'intervento di un accesso alternativo per via di Mezzo al fine di interdire la viabilità in corrispondenza della realizzazione di tutto il semianello Ovest della nuova rotatoria. Conseguente accantieramento per la realizzazione di tutto il semianello Ovest della nuova rotatoria, garantendo in ogni momento un percorso ciclo-pedonale protetto di collegamento con tale via. Recinzione e lavorazioni sulle aree esterne rispetto l'intersezione rispettivamente a Nord-Est e a Sud-Est. Demolizione delle 2 aiuole spartitraffico a Nord-Est dell'intersezione per permettere una riorganizzazione del traffico nella fase successiva.



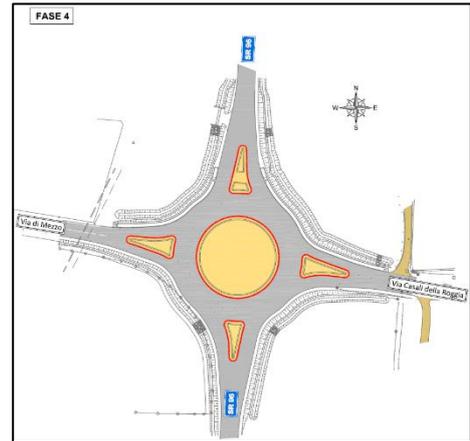
FASE 2: Riapertura di via di Mezzo e accantieramento della porzione Sud-Est della rotatoria. Il flusso sulla S.R. 96 mantiene la precedenza percorrendo a doppio senso la curva dell'aiuola centrale a Ovest della stessa e le due viabilità in innesto (via di Mezzo e via Casali della Roggia) accedono a tale flusso previo uno STOP.



FASE 3: Spostamento dell'area di cantiere a Nord-Est. Il traffico da e per via dei Casali e relativo punto di innesto su S.R. 96 viene collocato più a Sud.



FASE 4: Impostazione della viabilità su un allestimento provvisorio della rotatoria. Completamento generale della sede stradale, dell'aiuola centrale e delle isole spartitraffico. Installazione della segnaletica verticale e dell'impianto di illuminazione, sistemazione a verde delle aiuole e dell'isola centrale. Stesa manto d'usura e segnaletica orizzontale definitiva.



Qualora non risultasse fattibile la chiusura dell'accesso su Via di Mezzo, prevista nella suddetta Fase 1, la sequenza viene modificata con l'introduzione di ulteriori 2 fasi, simili alle Fasi 2 e 3, nell'ambito delle quali il cantiere è operativo in corrispondenza dei quadranti Sud-Ovest e poi Nord-Ovest.

Indicativamente, il tempo per completare la rotatoria è stimato in **180 giorni naturali e consecutivi (6 mesi)** dalla data di consegna dei lavori. Tale durata tiene anche conto, in percentuale, di possibili temporanee condizioni metereologiche avverse che possano impedire l'effettuazione delle normali lavorazioni. La durata stimata tiene in considerazione anche delle tempistiche per la risoluzione delle interferenze (es: TIM) che generalmente prevedono la realizzazione delle opere civili da parte dell'impresa esecutrice mentre i tecnici dell'Ente gestore intervengono in un secondo tempo, di durata molto limitata per il completamento dell'intervento e il ripristino del servizio. Diversamente, se dall'approfondimento che verrà effettuato nelle successive attività progettuali con gli Enti, dovesse emergere la necessità di un intervento di risoluzione di interferenze gestito e realizzato interamente dall'Ente, questo possibilmente dovrà essere eseguito prima dell'inizio dei lavori o, se non fattibile, se ne dovrà tenere in debito conto nella stesura del cronoprogramma dei lavori. Infine, sulla base di quanto sopra esposto, all'interno delle specifiche fasi sono previste delle parziali sovrapposizioni delle lavorazioni che da un lato richiedono maggiori mezzi e personale ma, nel contempo, consentono un adeguato risparmio temporale della durata complessiva dei lavori.

10 GLI ESPROPRI

Il presente progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE), pur costituendo un adeguamento di un nodo stradale esistente, le modifiche apportate alle relative geometrie, comportano l'occupazione permanente (esproprio) e temporanea di alcune aree esterne all'attuale sedime stradale. Ne consegue che dovrà essere avviata la procedura per l'acquisizione/occupazione, secondo i dettami previsti dal D.P.R. 327/2001 e s.m.i.

In questa fase sono stati predisposti i seguenti elaborati:

- 1) **Planimetria catastale:** si è proceduto all'acquisizione dei fogli catastali e alla loro georeferenziazione rispetto al rilievo topografico, generando la base catastale di riferimento. Successivamente a questa base catastale è stato sovrapposto l'ingombro delle opere del presente progetto di Fattibilità Tecnico Economica individuando, distintamente per ciascuna particella, le aree interessate da esproprio per occupazione permanente (colore arancio in planimetria) e quelle interessate da occupazione temporanea, quest'ultima intesa come occupazione ulteriore di suolo privato, necessaria alla fase realizzativa dell'intervento (colore azzurro in planimetria). Tale occupazione temporanea è da considerarsi di durata limitata alla sola durata dei lavori. Le singole aree sono state determinate in ambiente CAD. Qualora il calcolo grafico delle superfici evidenzia una discordanza tra la superficie catastale e quella calcolata, si procede a mediare gli scarti tra le superfici da espropriare e quelle che rimangono in ditta (così come avviene anche in fase di redazione dei tipi di frazionamento) Le singole particelle sono poi state contraddistinte da un codice identificativo (riportato su di un pallino circolare su sfondo grigio) la cui numerazione è correlata al Piano Particellare di Esproprio. Tale codice è costituito da un doppio numero: numero progressivo di piano particellare (n. P.P.) e numero progressivo di Ditta (n. E.D.).
- 2) **Piano Particellare:** in forma tabellare e suddiviso per singola Ditta, riporta gli estremi catastali identificativi della particella (Foglio, Mappa, subalterno, superficie catastale, proprietario, ecc.) e recuperati da visure catastali, nonché le superfici di occupazione, permanente e temporanea, in mq. L'ultima colonna di ciascuna tabella riporta il titolo di occupazione della porzione di particella (esproprio e/o occupazione temporanea).
- 3) **Visure catastali:** attestati delle visure effettuate presso il portale Geoweb (terreni e fabbricati), accedendo per numero foglio e particella, al fine di addivenire all'identificazione della ditta proprietaria.

L'applicazione del D.P.R. 327/2001 e s.m.i. consente di dare corso alle seguenti fasi:

- l'avviso dell'avvio del procedimento di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio (art. 11);
- l'avviso dell'avvio del procedimento e del deposito degli atti di cui all'art. 16 relativo alle modalità che precedono l'approvazione del progetto definitivo e la dichiarazione di opera pubblica o di pubblica utilità;
- l'approvazione del progetto definitivo e la dichiarazione di pubblica utilità;
- la comunicazione della data in cui è diventato efficace l'atto che ha approvato il progetto definitivo e della facoltà di prendere visione della relativa documentazione (art. 17).

Nel mentre, verranno comunicate le indennità provvisorie e definitive. Quanto sopra ha consentito di valutare una stima dei possibili impegni finanziari da inserire nella parte seconda del Quadro Economico.

11 GESTIONE DEI RIFIUTI E MATERIALI DI SCAVO

Lo sviluppo dell'iter progettuale previsto per le fasi successive consentirà un maggior approfondimento in merito alle scelte di gestione dei rifiuti e dei materiali da scavo (terre e rocce da scavo) derivanti dalla costruzione della nuova rotatoria. Gli accorgimenti saranno finalizzati alla puntuale definizione della figura del produttore, del cantiere (ex. D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), dei siti di produzione associati, dei depositi temporanei, degli eventuali siti di deposito intermedio e siti di destinazione.

Con riferimento ai rifiuti prodotti in cantiere, gli stessi verranno gestiti dal produttore nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Si evidenziano le seguenti previsioni:

- Rifiuti e materiali provenienti dal taglio ed estirpazione delle alberature, siepi e ceppaie presenti.
- Rifiuti provenienti dalla scarifica del conglomerato bituminoso esistente.
- Rifiuti provenienti dalle demolizioni di opere o parti d'opera esistenti (muretti in cls, accessi in cls o in muratura, cordonate, testa fosso in cls, tubazioni in cls e pvc, recinzioni in cls e rete metallica, elementi associate alle interferenze come per l'illuminazione pubblica, quali cavidotti, pozzetti, ecc.).

Quanto sopra rappresentano fattispecie ordinarie di rifiuti con agevoli possibilità di gestione (recupero o smaltimento) presso siti autorizzati presenti nel territorio limitrofo al cantiere.

Diverso approfondimento dovrà essere dedicato alle terre e rocce da scavo nelle successive fasi progettuali, alla luce anche della normativa specifica.

Con riferimento alla campagna di indagini effettuata per il presente progetto, il terreno analizzato presenta, per i parametri esaminati, concentrazioni inferiori ai Valori Limite previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/06, per i siti destinati ad uso verde pubblico, privato e residenziale, nonché inferiori al valore limite per i materiali antropici previsto dal D.P.R. 120/2017.

In questa fase preliminare, assumendo a riferimento quanto previsto dal DPR 120/2017 e s.m.i., si sviluppano le seguenti ipotesi:

- Produzione di Cantiere: trattasi di
 - o terre e rocce da scavo: prodotte in cantiere a seguito di scotico di aree a verde interessate dalla costruzione delle nuove opere. Se ne prevede il loro riutilizzo all'interno del cantiere per sistemazione a verde dell'isola centrale, delle isole spartitraffico laddove possibile, cigli e aiuole.
 - o Strati di conglomerato bituminoso provenienti da scarifica di pavimentazione esistente: trattasi della produzione di materiale più consistente e verrà conferita a sito autorizzato per il recupero.
 - o Materiali in cls: derivanti dalla demolizione di opere esistenti quali cordonate, accessi carrai, marciapiedi, condotte, pozzetti, ecc.. Questi verranno analizzati sul posto e in relazione alla loro composizione e stato conferiti a centri autorizzati per il loro ricevimento.
- Fabbisogno: trattasi prevalentemente di:
 - o Materiale da rilevato: approvvigionati dall'esterno del cantiere per rilevati stradali.

In relazione alle previsioni progettuali, salva diversa organizzazione del produttore (che dovrà predisporre preliminarmente e preventivamente un aggiornamento documentale e grafico), il cantiere è previsto all'interno del sito di produzione - in sostanza nel luogo in cui gli stessi sono prodotti - intendendo l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione dei rifiuti (cantiere, cantiere stradale, viabilità di collegamento, ecc.); di un tanto se ne dovrà dare puntuale evidenza negli elaborati della cantierizzazione previsti per le successive fasi progettuali.

12 GLI INDIRIZZI PER LE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI

Sulla base di quanto esposto nei capitoli precedenti, si riassumono, di seguito, gli aspetti salienti che devono essere presi in considerazione e sviluppati nelle successive fasi progettuali definitiva ed esecutiva e relative approvazioni.

Nello specifico il presente progetto, una volta approvato dalla Stazione Appaltante, dovrà essere trasmesso al Comune di Remanzacco affinché lo approvi e avvii la procedura di **variante urbanistica** per l'inserimento dell'opera nello strumento urbanistico vigente e conseguente avvio del procedimento previsto dal D.P.R. 327/2001 e s.m.i. con l'avviso ai privati **dell'avvio del procedimento di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio** (art. 11).

Le successive fasi progettuali, costituite prima dal **Progetto Definitivo** e poi dal **Progetto Esecutivo**, dovranno sviluppare, oltre ai temi previsti dal D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., anche i seguenti aspetti:

- **Progetto della risoluzione delle Interferenze con linee di Servizio** esistenti in gestione agli Enti. Nel presente PFTE è stata effettuata una prima indagine conoscitiva della presenza di linee di servizio all'interno dell'area di intervento. Tale indagine preliminare ha consentito di individuare già alcune presunte interferenze. Nelle successive fasi progettuali dovrà essere avviata un'attività in contraddittorio con ciascun Ente gestore, costituita da sopralluoghi, condivisione della documentazione relativa ai tracciati delle linee, del progetto stradale e delle ipotesi di risoluzione. Si procederà, quindi, a sviluppare il progetto di risoluzione delle interferenze, sempre in contraddittorio con i tecnici degli Enti e richiedere ad essi i rispettivi pareri ed eventuali preventivi di spesa. In particolare, va approfondita l'interferenza con le linee aeree in gestione a Telecom e, con INSIEL la predisposizione dei cavidotti/pozzetti secondo quanto previsto dall'art. 36 della L.R. 3/2011 e successive integrazioni. Infatti, andrebbero predisposti, al di sotto della nuova pavimentazione, opportuni cavidotti atti alla posa di infrastrutture a banda larga, conformi al D.P.Reg.0248 del 9 agosto 2006.
- **Impianto di illuminazione:** Dovrà essere concordato con il Comune e con ENEL, in qualità di Ente Gestore della fornitura, la collocazione del Quadro elettrico, le infrastrutture di rete, l'adeguamento degli impianti esistenti lungo i rami afferenti e la potenza necessaria ad alimentare il nuovo impianto di illuminazione della rotatoria di progetto.
- **Cantierizzazione:** le fasi costruttive sommariamente descritte nel cap. 9 dovranno essere sviluppate in dettaglio con schemi grafici correlati al relativo cronoprogramma. Tale documentazione dovrà essere condivisa con il settore manutenzione dell'Ente Gestore della strada Regionale.
- **Opere strutturali:** anche se di carattere minore, dovrà comunque essere sviluppato il progetto di rifacimento degli attraversamenti idraulici esistenti posti in prossimità dell'attestazione dei rami Nord e Sud della SR UD 96 sulla rotatoria. In relazione all'entità dell'intervento che emergerà dal progetto strutturale di dettaglio, sarà valutata la necessità o meno di effettuare il deposito dei calcoli e degli elaborati presso il Servizio Regionale competente per territorio.
- **Piano di Manutenzione:** il progetto esecutivo dovrà contenere il piano di Manutenzione, redatto secondo quanto previsto dal D.Lgs 50/2016 e relativo Regolamento di attuazione che contempli i necessari tempi e modalità di intervento sull'impianto di illuminazione, strutture di raccolta acque meteoriche, segnaletica, aree verdi, ecc.

13 LA SPESA

Nell'ambito del presente Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica, al fine di individuare i costi di realizzazione e di finanziamento delle opere di progetto, in relazione a quanto previsto dalla Normativa vigente in materia per questo livello di progettazione, si sono sviluppati i seguenti due elaborati contabili:

- 1) **Calcolo Sommario di Spesa:** il calcolo sommario della spesa è stato sviluppato per la rotatoria di progetto, individuando delle tipologie di lavorazioni significative ed applicando alle corrispondenti quantità desunte dagli elaborati grafici, i relativi prezzi unitari. Per alcune lavorazioni più complesse si sono utilizzati prezzi parametrici, desunti da costi standardizzati. Tali costi standardizzati sono stati ricavati, per unità di misura esemplificativa (es: superficie pavimentata, lunghezza tubazione, ecc), dall'applicazione di parametri desunti da interventi simili realizzati. Per l'individuazione dei prezzi unitari si è fatto riferimento al Prezziario Regionale FVG 2020 e, laddove non si è trovato riscontro per la specifica lavorazione, ai corrispondenti Prezziari ANAS 2020. All'importo complessivo ricavato è stata aggiunta una ulteriore voce di costi vari, applicando un'aliquota del 5%, per tener conto di lavorazioni specifiche di dettaglio o che potrebbero risultare da imprevisti o situazioni imprevedibili alla luce delle informazioni ad oggi note.
- 2) **Quadro Economico:** articolato secondo quanto previsto dall'art. 16 del D.Lgs 50/2016 comprende, oltre all'importo per i lavori determinato con i criteri descritti al punto precedente, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso. La somma di questi due elementi quantifica le Opere in Appalto alle quali sono poi aggiunte le Somme a Disposizione della Stazione Appaltante. L'importo delle singole voci previste per questa seconda parte è stimato come aliquota delle Opere in Appalto, oppure sulla base di esperienze pregresse in lavori analoghi (es: Espropri e spostamento sottoservizi). Per la quantificazione dell'IVA sono state adottati gli indirizzi forniti dalla Stazione Appaltante, ovvero di un'aliquota del 22% sia sui lavori che sulle rimanenti parti soggette ad imposta.

14 APPENDICE - CORRISPONDENZA CON ENTI GESTORI

Corrispondenza con gli Enti:

Ufficio tecnico Comune di Remanzacco

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: giovedì 26 novembre 2020 08:25
A: Michele Cassandro; Adriano Giorgi - E-Farm SRL
Oggetto: I: Rotatoria di Cerneglons e Selvi in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria impianto illuminazione pubblica
Allegati: DETTAGLIO IMPIANTI ROTATORIE REMANZACCO.pdf

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento. Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: giovedì 26 novembre 2020 08:23
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: I: Rotatoria di Cerneglons e Selvi in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria impianto illuminazione pubblica

Ciao Rolando.

Ti giro anche quanto ricevuto da HERA in merito agli impianti di illuminazione pubblica in loro gestione relativamente a Selvis e Cerneglons.

Saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE
ing. Stefano Del Do

☎ 040.5604321
☎ 333.6140251
✉ stefano.deldo@fvgs.it
✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

✉ pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it

📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

🌐 www.fvgstrade.it

Da: Radin, Diego [<mailto:dradin@gruppohera.it>]

Inviato: mercoledì 25 novembre 2020 16:34

A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Oggetto: R: Rotatoria di Cerneglons e Selvi in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria impianto illuminazione pubblica

Buona sera

Mi scusi del ritardo nella risposta

Al momento non abbiamo grandi dettagli delle mappe dei cunicoli.

Dal programma di gestione le ho tuttavia estrapolato la distinzione dei circuiti sui vari centralini.

Sarebbe bene che le nuove rotatorie intercettassero comunque i cunicoli di tutti gli impianti afferenti agli incroci attuali.

In seguito potremo formulare i preventivi per le eventuali modifiche temporanee, o lievo di pali.

saluti

Diego Radin

Referente Operativo Area FVG

HERA LUCE s.r.l.

Via A. Spinelli, 60 47521 Cesena (FC)

segreteriaheraluce@pec.gruppohera.it

Sede: Via del Cottonificio, 60

Tel 0432093180 cell. 3403337496

dradin@gruppohera.it



Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 07:39

A: Radin, Diego <dradin@gruppohera.it>

Oggetto: Rotatoria di Cerneglons e Selvi in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria impianto illuminazione pubblica

Priorità: Alta

***** ATTENZIONE! Questa email arriva da un mittente esterno. Sii prudente con link e allegati *****

Buongiorno.

Come anticipato telefonicamente nel pomeriggio di ieri, lo scrivente Ufficio ha avviata la fase progettuale per la realizzazione di n. 2 rotatorie in Comune di Remanzacco e pertanto sono a chiedere gentilmente se riesce a mandarmi una planimetria dell'impianto di illuminazione pubblica, con indicazione del quadro di comando dell'impianto stesso e punto di fornitura energia elettrica, relativamente ai due incroci di Cerneglons e Selvis indicati nella planimetria allegata. Il materiale richiesto permette al progettista di valutare e capire le eventuali possibili interferenze che ci potrebbero essere e che approfondiremo durante la progettazione.

In attesa di tuo cortese riscontro, porgo cordiali saluti.

DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

 stefano.deldo@fvgs.it

 pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

 pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it

 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

 www.fvgstrade.it

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

Iscritta al Registro delle Imprese di Trieste - REA 127257

Questa e-mail contiene informazioni confidenziali (compresi gli eventuali allegati). Se non siete il destinatario prefissato, per favore, avvertite immediatamente il mittente ed eliminate questa e-mail. È proibita qualsiasi distribuzione o utilizzo non autorizzato del materiale compreso in questa e-mail.

This e-mail (including any attachment) may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorised copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

Dal 21 al 29 Novembre 2020 torna la Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (SERR).

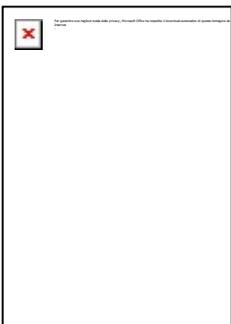
Il tema di quest'anno sono i "rifiuti invisibili" generati durante i processi produttivi.

Come ridurli e adottare comportamenti più consapevoli e sostenibili?

Scopri il tuo profilo ecologico con un breve quiz su quizhera.lastminutemarket.it

(apri il link da smartphone o da pc con qualsiasi browser tranne Explorer)

Ulteriori informazioni alla pagina www.gruppohera.it/serr



Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

Iscritta al Registro delle Imprese di Trieste - REA 127257

Questa e-mail contiene informazioni confidenziali (compresi gli eventuali allegati). Se non siete il destinatario

DETTAGLIO IMPIANTI IP ROTATORIA ZONA CASALI BATTIFERRO





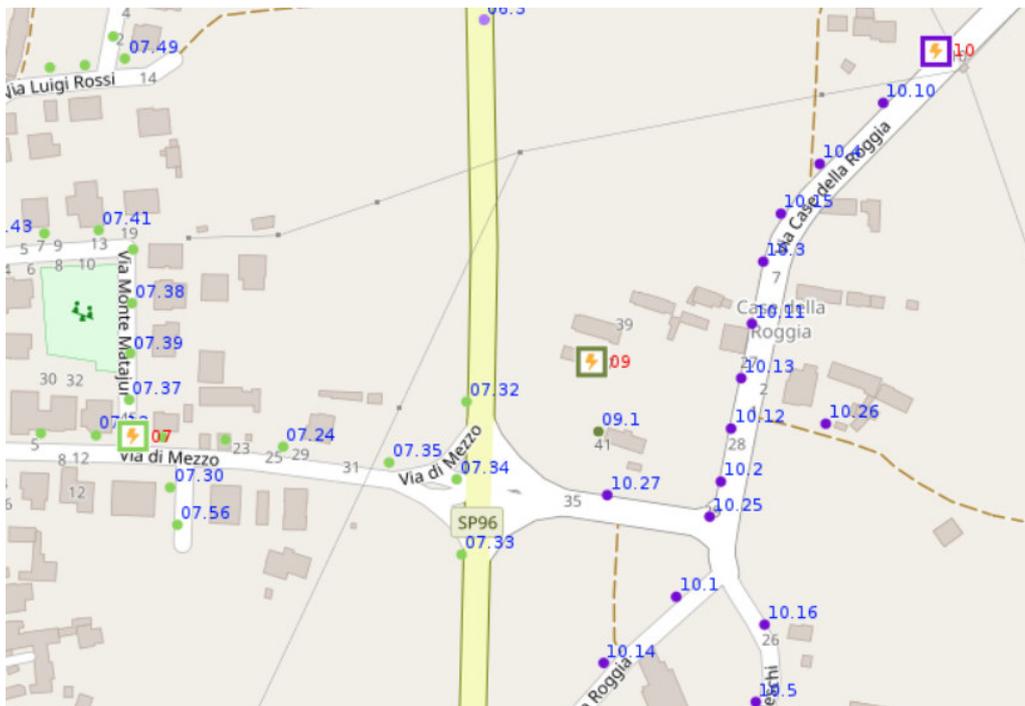
QUADRI ALIMENTAZIONE:

Q16 (marrone) – via Braidotti – Remanzacco

Q15 (tortora) – via della chiesa – via Orzano a Selvis

Q12 (rosso) – via dell’Artigianato – Casali Battiferro

DETTAGLIO IMPIANTI IP ROTATORIA CERNEGLONS





Q07 (verde) – via di Mezzo – Cerneglons

Q10 (viola) – via casa della Roggia – Cerneglons

Corrispondenza con gli Enti:

acquedotto POIANA S.p.A



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

- Provincia di Udine -
COMUNE DI REMANZACCO

**TITOLO
PROGETTO**

AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO GENERALE DELLE
FOGNATURE COMUNALI

**TIPO
PROGETTO**

PROGETTO GENERALE

TITOLO ELABORATO

STATO DI FATTO
PLANIMETRIA FRAZIONE CERNEGLONS

SCALA 1:2000

ALLEGATO
NUMERO

2.5.7

**REDAZIONE
PROGETTO**



ACQUEDOTTO POIANA S.p.A.
Viale Duca degli Abruzzi, 1 - 33043 Cividale del Friuli (UD)
Tel. 0432 706150 - Fax 0432 700771 -
e-mail: progettazioni@poiana.it sito: www.poiana.it
Reg. Imprese di Udine, C.F. e P.I. n. 0016036030 I, R.E.A. 28036,
Capitale sociale € 2.000.000,00 i.v.



PROGETTISTI

Ing. **ALESSANDRO PATRIARCA**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a ; b ; c
posizione 1464

Ing. **LOREDANA BRAIDOTTI**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a ; b ; c
posizione 2419

Ing. **GABRIELE SANDRI**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a ; b ; c
posizione 2307

Ing. **ZENO KRATTER**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a ; b ; c
posizione 2399

Ing. iun. **PAOLO GIUSEPPE DROSSI**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea 1° Livello - Sez. B - Settore a
posizione 60055

Ing. **STEFANO CIMENTI**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a ; b ; c
posizione 3228

REVISIONI

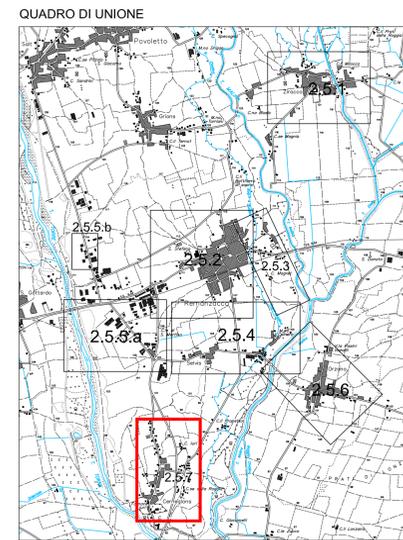
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	FIRMA

**PROGETTO
NUMERO** 58

**NOME
FILE** 2.5.1 Planimetria SF - Ziracco.dwg

**DATA
PROGETTO** 11/05/2011

Mod. PL_04/1 07/2010 La riproduzione del presente documento o l'accesso a terzi senza preventiva autorizzazione è vietato ai sensi della Legge in vigore



LEGENDA

- rete acque miste
- rete acque nere
- rete acque meteoriche/di piena fognaria
- condotta di mandata sollevamento
- scarico acque di piena fognaria
- pozzetto di ispezione rilevato e quotato acque miste e nere
- pozzetto di ispezione rilevato e quotato acque meteoriche/di piena fognaria
- pozzetto di ispezione sfioratore
- pozzetto di sollevamento
- innesto diretto in linea
- diametro linea fognatura
- caditoia stradale
- pozzetto accertato non rilevabile



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

- Provincia di Udine -
COMUNE DI REMANZACCO

TITOLO PROGETTO

AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO GENERALE DELLE
FOGNATURE COMUNALI

TIPO PROGETTO

PROGETTO GENERALE

TITOLO ELABORATO

STATO DI PROGETTO
PLANIMETRIA FRAZIONE CERNEGLONS

ALLEGATO
NUMERO

2.6.7

SCALA 1:2000

REDAZIONE PROGETTO



ACQUEDOTTO POIANA S.p.A.

Viale Duca degli Abruzzi, 1 - 33043 Cividale del Friuli (UD)

Tel. 0432 706150 - Fax 0432 700771

e-mail: progettazione@poiana.it sito: www.poiana.it

Reg. Imprese di Udine, C.F. e P.I. n. 00160360301, R.E.A. 28036,

Capitale sociale € 2.000.000,00 i.v.



PROGETTISTI

Ing. **ALESSANDRO PATRIARCA**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a, b, c
posizione 1464

Ing. **GABRIELE SANDRI**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a, b, c
posizione 2007

Ing. **Paolo GIUSEPPE DROSSI**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea 1° Livello - Sez. B - Settore a
posizione B0055

Ing. **LOREDANA BRAIDOTTI**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a, b, c
posizione 2419

Ing. **ZENO KRATTER**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a, b, c
posizione 2599

Ing. **STEFANO CIMENTI**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Laurea specialistica - Sez. A - Settori a, b, c
posizione 3228

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	FIRMA

PROGETTO
NUMERO

58

NOME
FILE

2.6.7 Planimetria SP - Cerneglons.dwg

DATA
PROGETTO

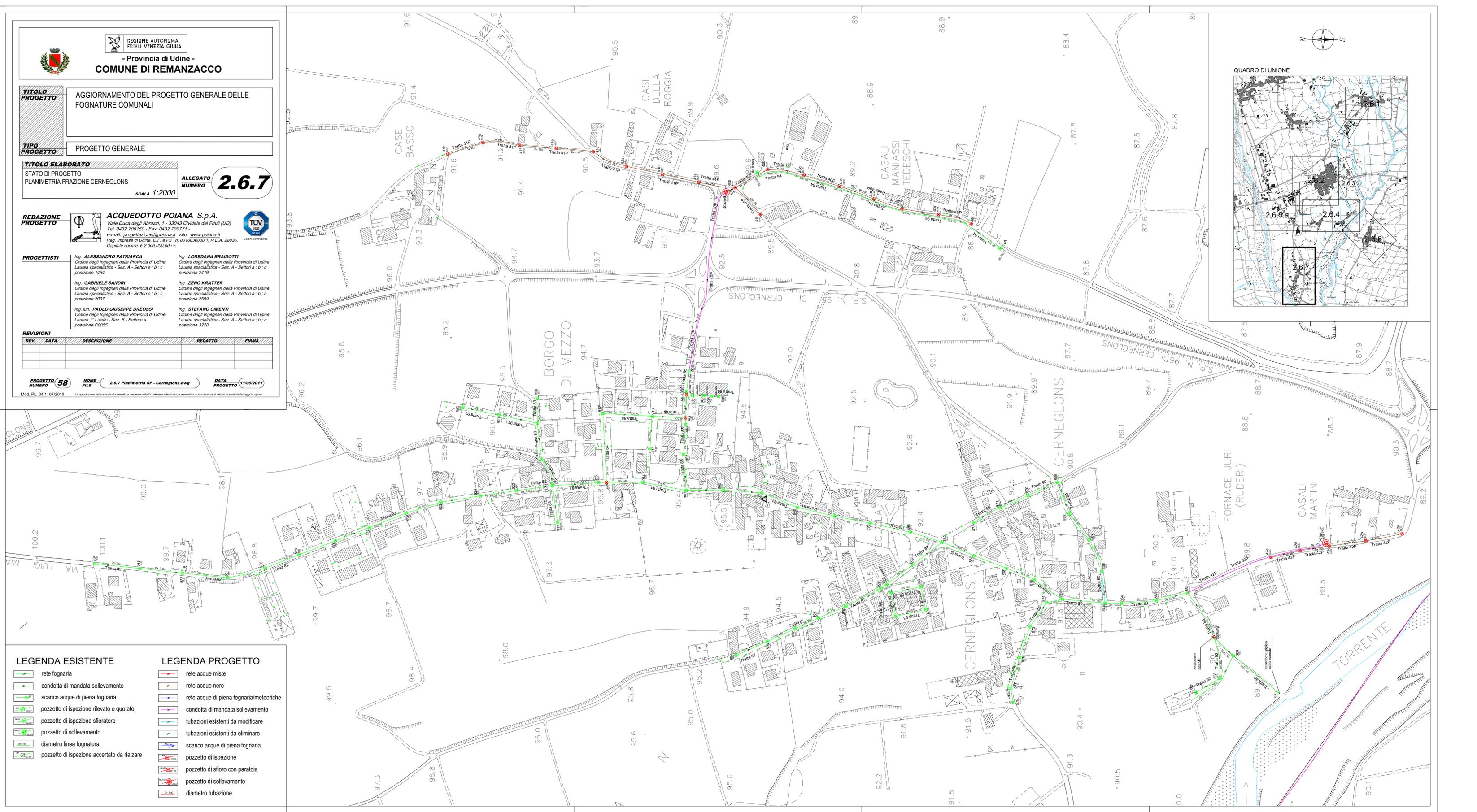
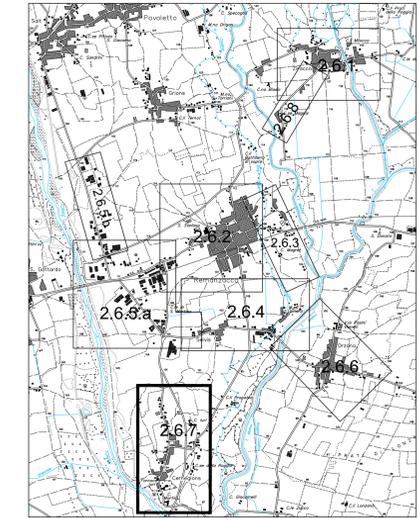
11/05/2011

Mod. PL. 04/1 07/2010

La riproduzione del presente documento o rendere noto il contenuto a terzi senza preventiva autorizzazione è vietata ai sensi della Legge in vigore



QUADRO DI UNIONE

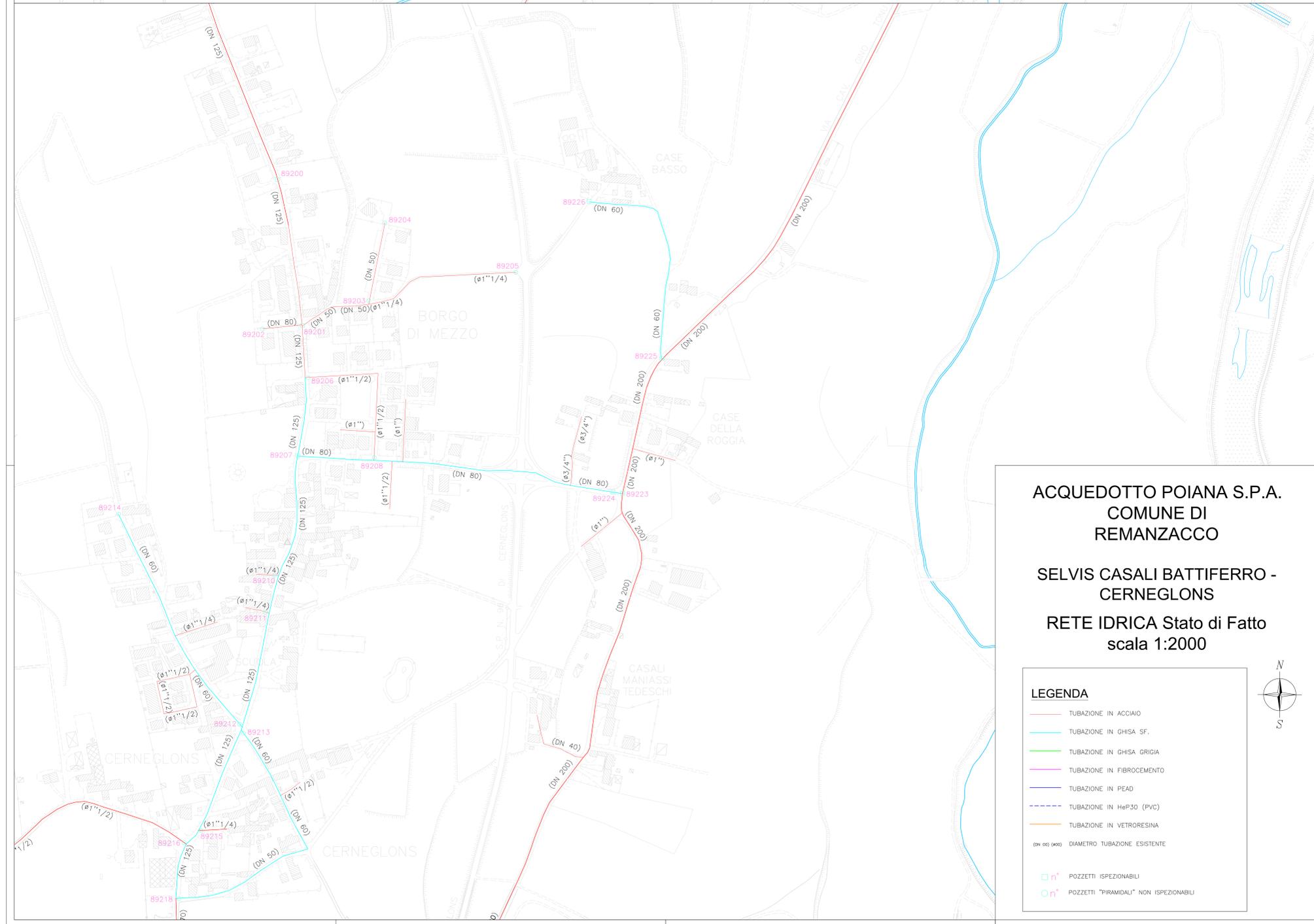
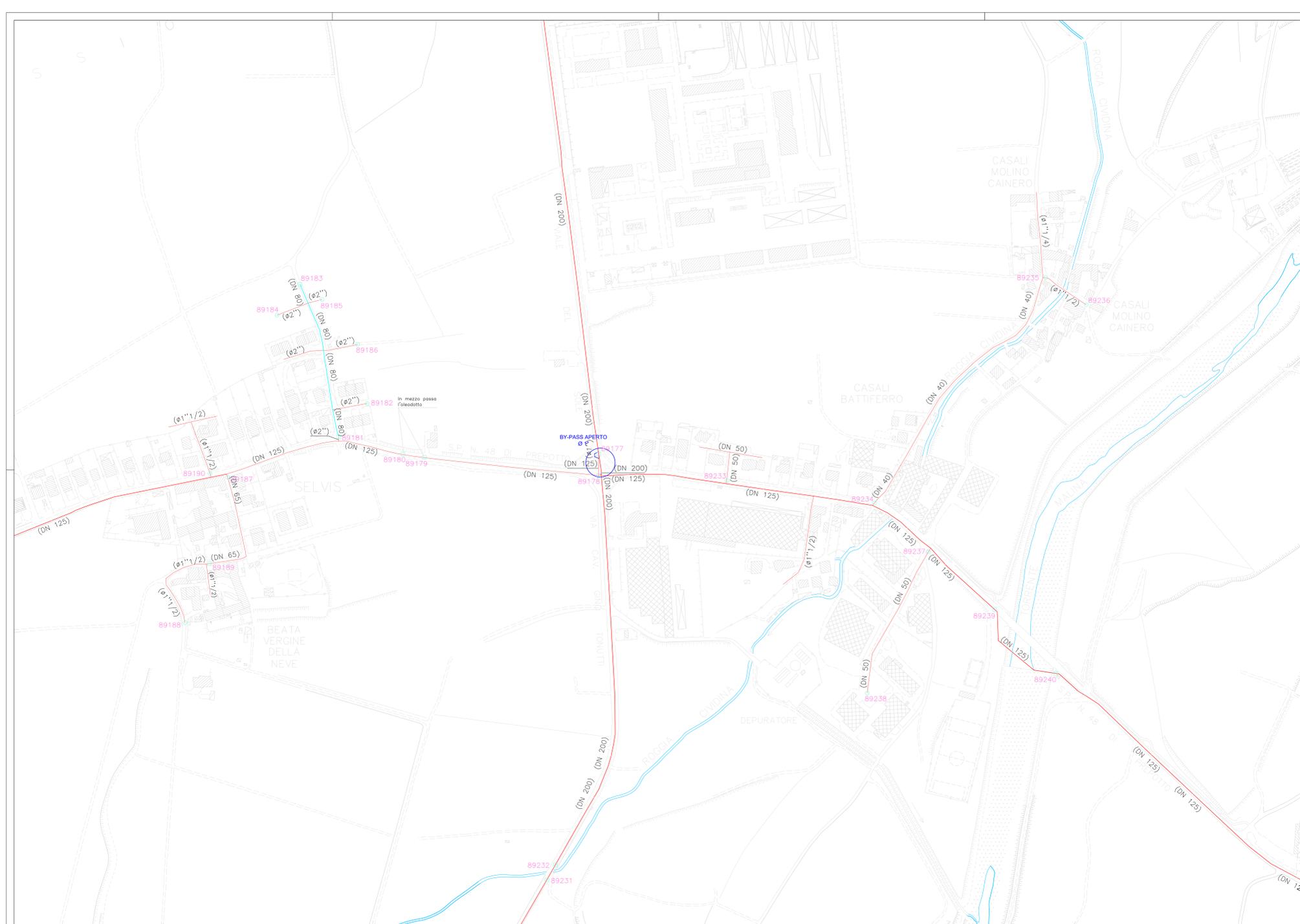


LEGENDA ESISTENTE

- rete fognaria
- condotta di mandata sollevamento
- scarico acque di piena fognaria
- pozzetto di ispezione rilevato e quotato
- pozzetto di ispezione sfioratore
- pozzetto di sollevamento
- diametro linea fognatura
- pozzetto di ispezione accertato da rialzare

LEGENDA PROGETTO

- rete acque miste
- rete acque nere
- rete acque di piena fognaria/meteoriche
- condotta di mandata sollevamento
- tubazioni esistenti da modificare
- tubazioni esistenti da eliminare
- scarico acque di piena fognaria
- pozzetto di ispezione
- pozzetto di sfioro con paratoia
- pozzetto di sollevamento
- diametro tubazione



**ACQUEDOTTO POIANA S.P.A.
 COMUNE DI
 REMANZACCO**

**SELVIS CASALI BATTIFERRO -
 CERNEGLONS**

**RETE IDRICA Stato di Fatto
 scala 1:2000**

LEGENDA

	TUBAZIONE IN ACCIAIO
	TUBAZIONE IN GHISA SF.
	TUBAZIONE IN GHISA GRIGIA
	TUBAZIONE IN FIBROCIMENTO
	TUBAZIONE IN PEAD
	TUBAZIONE IN HsP30 (PVC)
	TUBAZIONE IN VETRORESINA
	(DN 00) (Ø00) DIAMETRO TUBAZIONE ESISTENTE
	POZZETTI ISPEZIONABILI
	POZZETTI "PIRAMIDALI" NON ISPEZIONABILI



Corrispondenza con gli Enti:

E-Distribuzione S.p.A.

LEGENDA

WEG

ELÉTRICHE

SÓTERRANEA



Corrispondenza con gli Enti:

AcegasApsAmga S.p.A.



AcegasApsAmga S.p.A.

Sede legale: Via del Teatro 5 34121 Trieste
tel. 040.7793111 fax 040.7793427
info.ts@acegasapsamga.it
www.acegasapsamga.it

Spett.le
FVG STRADE SPA
Scala dei Cappuccini, 1
34131 Trieste (TS)

AcegasApsAmga S.p.A. a s.u.
Protocollo Generale: Uscita
Nr. 0107704 - 09/11/2020
AOO: CARTOGRAFIA
AA002457623

e-mail stefano.deldo@fvgs.it

Oggetto: Indicazione sotto-servizi GAS

Allo scopo di ridurre il rischio di guasti causati da imprese che operano in prossimità degli impianti gestiti da AcegasApsAmga S.p.A. ed in riferimento alla Vs. richieste del **03/11/2020**, prot. N. **0105398/20** e **0105404/20**, Vi trasmettiamo:

per il **Servizio GAS** n.02 tavole formato A3 riportanti il tracciato delle condotte esistenti alla data 05/11/2020 in via del sole e via di mezzo – Comune di Remanzacco.

ATTENZIONE:

- gli allacciamenti d'utenza, se presenti in loco, non sono riportati nei disegni;
- tutti i lavori in prossimità di condotte GAS dovranno essere eseguiti previa intesa con il Servizio Conduzione e Manutenzione Gas della Direzione Energia. A tal riguardo, dovrà essere contattato con congruo anticipo (almeno 4 giorni lavorativi prima dell'inizio dei lavori utilizzando il modulo allegato debitamente compilato e inviato tramite e-mail info.ud@acegasapsamga.it o fax **0432.093493** all'att.ne "Conduzione e Manutenzione Gas della Direzione Energia") il ns. referente tecnico di zona (**Zurini Graziano tel. 0432.093127 email gzurini@acegasapsamga.it** oppure **Vecchiutti Massimo tel. 0432.093117 email mvecchiutti@acegasapsamga.it**) al fine di concordare tempi e modalità del sopralluogo preventivo;
- per le opere che interferiscono con le condotte GAS si richiamano i contenuti:
 - della norma UNI 10576:2018 "protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo";
 - della Legge 6 dicembre 1971 n. 1083 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (G.U. 20 dicembre 1971, n. 320);
 - dell'"Allegato A" del D.M. del 16 aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linea dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8" per le condotte in 4a, 5a, 6a e 7a SPECIE e della norma UNI 9165:2004 (Reti di distribuzione del gas – Condotte con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar - Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento);
 - dell'"Allegato A" dal D.M. del 17 aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linea dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8" per le condotte in 1a, 2a e 3° SPECIE;

- per le condotte in 1a, 2a e 3a SPECIE dovrà essere preventivamente inviato ed approvato dalla struttura competente della Direzione Energia il progetto per la risoluzione delle interferenze;
- gli oneri per la risoluzione di eventuali interferenze tra le Vs. opere e gli impianti di ns. gestione, saranno a carico del richiedente;
- in presenza di dette interferenze, l'esatta posizione plano-altimetrica delle condotte dovrà essere rilevata in loco dai nostri tecnici;
- in presenza di interferenze l'eventuale scavo dovrà essere di tipo tradizionale (a cielo aperto): al fine di ridurre al minimo il rischio di accidentale rottura delle condotte/cavidotti, con possibili gravi conseguenze per l'incolumità e la sicurezza delle persone, non è ammesso l'utilizzo di tecnologie non tradizionali (quali ad esempio "minitrincea", trivellazione orizzontale controllata", ecc....);
- **i lavori che interessano la posa delle infrastrutture di fibra ottica** dovranno rispettare quanto previsto dalle "Linee Guida per la posa di cavi in fibra ottica in presenza di reti gas" del 03.08.2017. Dovrà essere trasmesso alla struttura competente dell' Ingegneria Gas di AcegasApsAmga SpA il **progetto esecutivo** contenente un'analisi puntuale delle interferenze con le reti gas esistenti e l'identificazione delle prescrizioni che si intendono adottare a salvaguardia della sicurezza e continuità del servizio di distribuzione del gas;
- **Qualora venga riscontrata presenza di gas nella zona interessata dai lavori o si verificano dei danneggiamenti alle tubazioni con fuoriuscita di gas è fatto obbligo informare immediatamente AcegasApsAmga attraverso il numero di pronto intervento 800 996 060 e nel contempo l'area deve essere evacuata e presidiata con cessazione di ogni attività lavorativa;**
- l'eventuale modifica del territorio dovrà prevedere l'assenza di manufatti (muri di contenimento, recinzioni, pozzetti, ecc) sulla verticale delle condotte/cavidotti, in modo tale da impedire o limitare le attività di manutenzione di ns. competenza.

Nel rendere disponibili al richiedente i Dati e i Rilievi delle Reti Tecnologiche gestite direttamente da AcegasApsAmga S.p.A.,

SI PRECISA CHE

la rappresentazione del territorio è la più aggiornata e reale possibile, ma non può garantire, in modo puntuale, l'assoluta e totale precisione dei rilievi forniti. Pertanto, il richiedente, nella fase di esecuzione dei lavori, dovrà adottare particolare attenzione, ogni necessaria precauzione e quant'altro si renda indispensabile per l'individuazione puntuale di quanto esistente nel sottosuolo, compresi eventuali saggi, da effettuarsi a totale cura e spesa del richiedente, al fine di non arrecare alcun tipo di danno diretto o indiretto alle reti tecnologiche presenti.

Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione in prossimità delle reti gestite dalla scrivente, **deve obbligatoriamente essere comunicato**, alla persona di riferimento di cui sopra, il nominativo della ditta che eseguirà gli scavi e il nominativo con recapito telefonico di uno o più responsabili da poter contattare in caso di necessità, anche in orario notturno e in giorni non lavorativi. Ciò in relazione a eventuali possibili emergenze che dovessero interessare le reti.

Distinti saluti

**Il Responsabile
Processi Trasversali Operations
e Sistemi Informativi**
dott. Massimo Buiatti

c/ CAR / MUG

I Servizi Cartografici della Società AcegasApsAmga S.p.A., nel rendere disponibili, nei tempi e nei modi aziendali, ai Clienti i Dati e i Rilievi delle Reti Tecnologiche e Ambientali (impianti e/o condutture e/o cablaggi e similari di varia tipologia e natura) gestite direttamente (Acqua, Fognature, Gas, Protezione Catodica, Pubblica Illuminazione, Semaforica), per la Consultazione e l'eventuale Fornitura di materiale in copia su supporto cartaceo e/o digitale, PRECISA che, pur trattandosi della rappresentazione presente sul territorio più aggiornata e reale possibile, a causa di variabili dipendenti anche da terzi, non può garantire in modo puntuale l'assoluta e totale precisione dei Rilievi stessi. Pertanto i Clienti, nella fase di esecuzione dei lavori, dovranno adottare particolare attenzione, con le necessarie precauzioni e a quant'altro si renda indispensabile nel caso specifico, compresi, a totale cura e spese dei Clienti, e a loro giudizio, eventuali "saggi", mediante operazioni di escavazione manuale, per l'individuazione puntuale di quanto esistente nel sottosuolo, il tutto al fine di non arrecare alcun tipo di danno diretto o indiretto alle Reti Tecnologiche effettivamente presenti.

Resta comunque stabilito che **sono a totale carico dei Clienti tutte le eventuali spese necessarie per il ripristino integrale della situazione pre-esistente ad ogni eventuale guasto e/o danno diretto o indiretto verso AcegasApsAmga S.p.A. e verso terzi e che non potranno essere in alcun modo invocate, né a totale né a parziale scusante, eventuali discordanze fra i Dati e i Rilievi visionati, e/o forniti, e la reale ubicazione delle Reti Tecnologiche esistenti.**

Resta inteso che tutto il materiale fornito deve essere utilizzato solo dal Cliente richiedente ed **esclusivamente** per gli scopi relativi alle motivazioni riportate nella Richiesta e non lo si potrà utilizzare per nessun altro fine. Inoltre, per nessuna ragione e sotto alcuna forma, tale materiale potrà essere consegnato e/o utilizzato da Terzi, salvo **specifiche autorizzazioni scritte** rilasciate da AcegasApsAmga S.p.A. sulla base di apposite **richieste anch'esse scritte** e, in ogni caso, **in ciascun elaborato deve essere citata esplicitamente la fonte dei dati: "Servizi Cartografici AcegasApsAmga Spa: in caso di trasgressione delle suddette prescrizioni la società si riserva di tutelare i propri interessi percorrendo tutte le vie legali per far valere i propri diritti, tutelare la propria immagine e per esigere gli eventuali danni diretti o indiretti, maturati o maturandi, in ogni opportuna sede.**

Il Cliente si rende direttamente responsabile di ogni e qualsiasi utilizzo improprio dei Dati e dei Rilievi rilasciati anche se ciò venga effettuato dai propri dipendenti e/o collaboratori diretti ed indiretti.

Spett.le
AcegasApsAmga S.p.A.

**Servizio Conduzione e Manutenzione Gas
della Direzione Energia**

Sede Operativa di **UDINE**

e-mail **info.ud@acegasapsamga.it**

fax **0432.093493**

RICHIESTA SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE CONDOTTE E IMPIANTI GAS

Il sottoscritto _____ per conto della Ditta

A seguito della richiesta di estratti plano-altimetrici della rete gas ricevuti con prot. n. _____ (citare il numero di protocollo presente nella lettera di invio degli estratti planimetrici) ubicate nel Comune di _____

via _____

RICHIEDE il sopralluogo preventivo in loco per la segnalazione delle condotte GAS e

COMUNICA

Data inizio lavori _____ **Impresa esecutrice lavori** _____

Sede legale _____ **P.IVA** _____

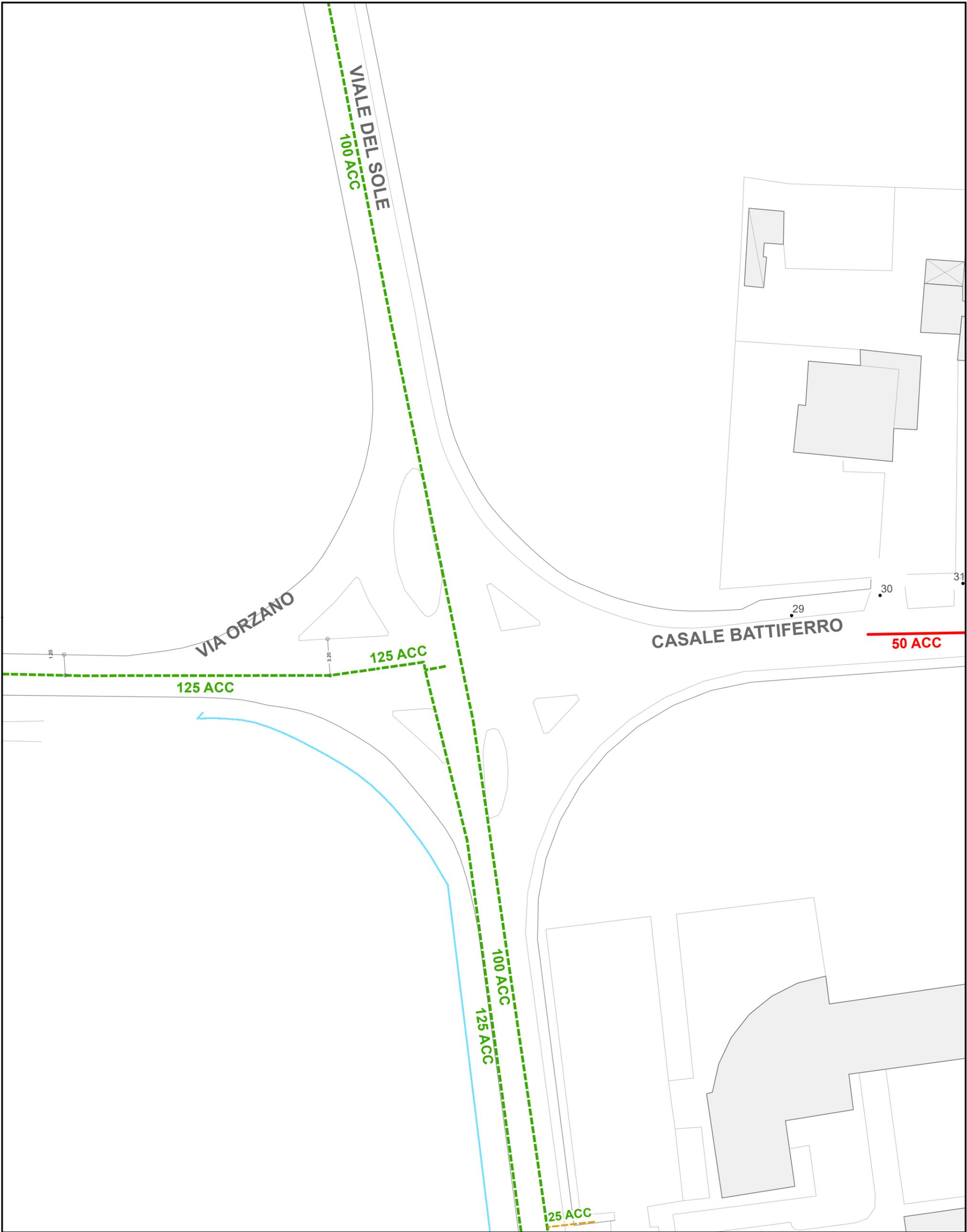
Nominativo Responsabile Lavori _____

Recapito telefonico **cellulare** _____ **Ufficio** _____

Distinti saluti.

FIRMA

Data _____



Rete gas metano del comune di:
REMANZACCO - Via del sole

Scala: 1:500

Data: 09/11/2020

Autore: simone.zuccolo

Cartografia - Digitalizzazione Asset e Processi - Ingegneria

La rappresentazione del territorio è la più aggiornata e reale possibile, ma non può garantire, in modo puntuale, l'assoluta e totale precisione dei rilievi forniti.

Qualora venga riscontrata presenza di gas e si verificano danneggiamenti alle tubazioni è fatto obbligo informare immediatamente AcegasApsAmga attraverso:

il numero di pronto intervento gas 800 996 060



Legenda

Impianti Principali



REMI
Cabina primaria



GRF
Cabina secondaria



IRI
Impianto riduzione intermedio



GRMI
Gruppo riduzione misura industriale



GRU
Gruppo riduzione utenza

Rete gas

--- 1^a 2^a Specie (AP > 12 bar)

--- 3^a Specie (AP > 5 ≤ 12 bar)

--- 4^a 5^a Specie (MP > 0.5 ≤ 5 bar)

--- 6^a Specie (MP > 0.04 ≤ 0.5 bar)

--- 7^a Specie (BP ≤ 0.04 bar)

--- Derivazioni d'utenza

Corrispondenza con gli Enti:

Italgas S.p.A.

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 12:07
A: Adriano Giorgi - E-Farm SRL; Michele Cassandro
Oggetto: I: Planimetria rete gas - Povoletto
Allegati: Cartografia ITG Via Monte Emilius scala 1.500.pdf; ITG-IOP-257-R01 all 4.pdf

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.
Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 11:58
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: I: Planimetria rete gas - Povoletto

Ciao Rolando.

Ti giro quanto appena ricevuto da ITALGAS in merito alla rete gas presente all'incrocio per Grions.
Saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

☎ 040.5604321
☎ 333.6140251
✉ stefano.deldo@fvgs.it
✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it
✉ pec aziendale. fvgsttrade@certregione.fvg.it
📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine
🌐 www.fvgstrade.it

Da: Tola, Alberto [<mailto:alberto.tola@italgas.it>]

Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 11:48

A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Oggetto: R: Planimetria rete gas - Povoletto

Buongiorno,

in riferimento alla vostra richiesta, in allegato alla presente vi trasmettiamo:

1. Lo stralcio planimetrico dell'area interessata dai lavori e la cartografia, con indicate le condotte gas presenti;
Comune: Povoletto
Impianto distributivo: Povoletto
Data estrazione della cartografia: 04/11/2020
Formato della documentazione: PDF
Scala in visualizzazione: 1:500
2. Le linee guida tecnico-operative generali per l'esecuzione dell'intervento (All.4).

A fronte di quanto trasmesso, ci attendiamo di ricevere il vostro progetto definitivo, nel quale devono essere:

- segnalate, con elevato livello di dettaglio, le eventuali interferenze che verranno a determinarsi con le condotte gas;
- indicati i provvedimenti che adatterete nel rispetto delle norme di legge per evitare situazioni di rischio o di pericolo in fase realizzativa.

In caso di mancata ricezione di quanto suddetto, il rapporto di collaborazione tra le parti, prescritto dalla norma, è da considerarsi non perfezionato e pertanto vi diffidiamo fin da ora, dall'avviare i lavori.

Rimango a disposizione.

Distinti saluti,



Alberto Tola

Polo Vefri - U.T.Friuli

Via G. Mazzini, 76

33017 Tarcento (UD)

Tel. + 39 0432 783510 Fax +39 0432 783572

Cel. + 39 3278311946

Numero VPN 7735212

Alberto.tola@italgas.it

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 10:46

A: Tola, Alberto <alberto.tola@italgas.it>; Rosato, Antonio Giovanni <antoniogiovanni.rosato@italgas.it>

Oggetto: Planimetria rete gas - Povoletto

Priorità: Alta

Buongiorno sig. Tola.

Come anticipato telefonicamente, quest'Ufficio ha avviata la progettazione di una rotatoria all'incrocio tra la ex SP 104 e la via Emilius per Grions del Torre in Comune di Povoletto, come individuato nella planimetria allegata, e pertanto sono a chiederLe gentilmente se riesci a mandarmi una planimetria delle Vs reti al fine di capire che tipo di interferenze ci potrebbero essere e che eventualmente potremo approfondire nella progettazione definitiva/esecutiva.

In attesa di Suo cortese riscontro, porgo cordiali saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

☎ 040.5604321

☎ 333.6140251

✉ stefano.deldo@fvgs.it

✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

✉ pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it

📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

🌐 www.fvgstrade.it

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

Iscritta al Registro delle Imprese di Trieste - REA 127257

Questa e-mail contiene informazioni confidenziali (compresi gli eventuali allegati). Se non siete il destinatario prefissato, per favore, avvertite immediatamente il mittente ed eliminate questa e-mail. È proibita qualsiasi distribuzione o utilizzo non autorizzato del materiale compreso in questa e-mail.

This e-mail (including any attachment) may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorised copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

Italgas Reti S.p.A.

Sede Sociale in Torino

Capitale sociale Euro 252.263.314,00 i.v.

Registro Imprese di Torino

Codice Fiscale e Partita IVA 00489490011

R.E.A Torino n. 1082

Società aderente al "Gruppo IVA Italgas" P.I. 10538260968

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Italgas S.p.A. Società con unico socio

Largo Regio Parco, 11

10153 Torino

Tel. Centralino +39 011 2394.1

Fax +39 011 2394.499

www.italgas.it

Ai sensi e per gli effetti della vigente normativa in termini di data protection, le informazioni contenute in questo messaggio e-mail sono dirette esclusivamente al destinatario, e come tali sono da considerarsi riservate. E' vietato

Corrispondenza con gli Enti:

Tim S.p.A.

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: martedì 3 novembre 2020 16:53
A: Michele Cassandro; Adriano Giorgi - E-Farm SRL
Oggetto: I: Rotatorie di Grions de Torre (Povoletto) e Selvis e Cerneglons (Remanzacco).
Trasmissione planimetrie TIM
Allegati: Cerneglons.PDF; Remanzacco.PDF
Priorità: Alta

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento. Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: martedì 3 novembre 2020 16:49
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: Rotatorie di Grions de Torre (Povoletto) e Selvis e Cerneglons (Remanzacco). Trasmissione planimetrie TIM
Priorità: Alta

Ciao Rolando.

Ti giro quanto ho appena ricevuto da TIM in merito ai tre incroci in argomento.

Mi sembra che piano piano stiamo componendo tutti i sottoservizi.

A presto.

Ciao



DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

✉ stefano.deldo@fvgs.it
✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it
✉ pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it
📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine
🌐 www.fvgstrade.it

Da: De Tina Maurizio [<mailto:maurizio.detina@telecomitalia.it>]

Inviato: martedì 3 novembre 2020 16:34

A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Oggetto: R: Richiesta planimetria - Remanzacco e Povoletto

Povoletto : non ci sono cavi TIM nell'incrocio segnalato

Cerneglons : presente cavo sotterraneo in attraversamento SR UD96 e palo in V. di Mezzo - lato est (la planimetria di base non è aggiornata)

Selvis : presenti cavi sotterranei lungo al SR UD48, armadio telefonico in V.le del Sole e pali in V. Tonutti e SRUD48

Ciao

Maurizio

TIM - Uso Interno - Tutti i diritti riservati.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Inviato: giovedì 29 ottobre 2020 13:41

A: De Tina Maurizio <maurizio.detina@telecomitalia.it>

Oggetto: [EXT] Richiesta planimetria - Remanzacco e Povoletto

Priorità: Alta

Ciao Maurizio.

Come anticipato telefonicamente nella mattinata odierna, con la presente sono a chiederti gentilmente se riesci a mandarmi una planimetria delle Vs reti nei tre incroci segnalati nella planimetria allegata, uno in Comune di Povoletto e due nel Comune di Remanzacco (loc. Selvis e Cerneglons) al fine di capire che tipo di interferenze ci potrebbero essere e che approfondiremo con la progettazione definitiva/esecutiva.

In attesa di tuo cortese riscontro, porgo cordiali saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

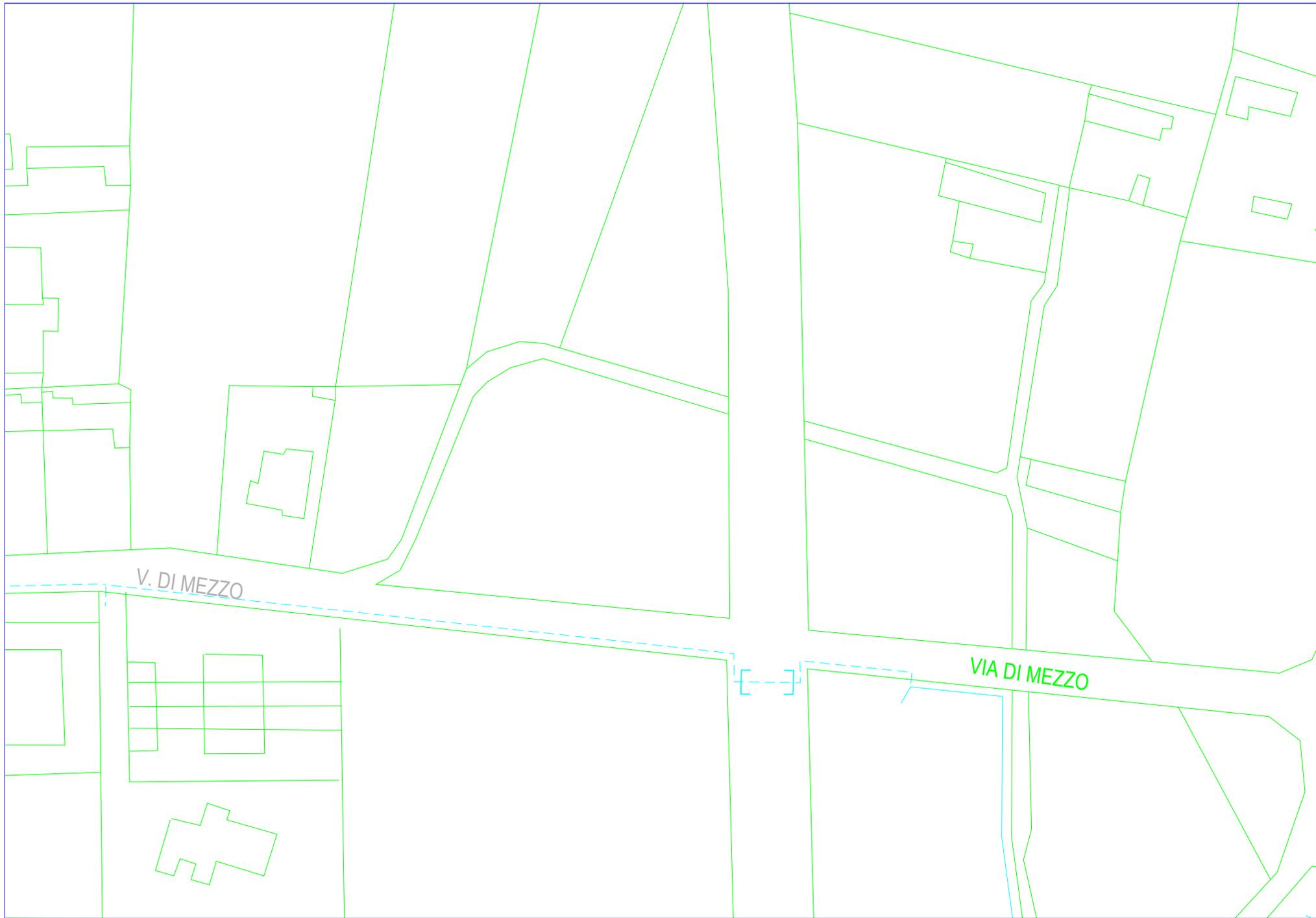
☎ 040.5604321
📱 333.6140251
✉ stefano.deldo@fvgs.it
✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it
✉ pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it
📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine
🌐 www.fvgstrade.it

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Società' soggetta all'attività' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324



V. DI MEZZO

VIA DI MEZZO

Corrispondenza con gli Enti:

OpenFiber S.p.A.

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: lunedì 9 novembre 2020 08:08
A: Michele Cassandro; Adriano Giorgi - E-Farm SRL
Oggetto: I: Trasmissione documentazione relativa alla rete fibra ottica - Comune di Remanzacco
Allegati: REMANZACCO-PL-SP48-10.pdf; REMANZACCO-RT-SP48-10.pdf

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento. Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: lunedì 9 novembre 2020 07:32
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: Trasmissione documentazione relativa alla rete fibra ottica - Comune di Remanzacco

Buongiorno Rolando.

Ti giro quanto ricevuto da Open Fiber relativamente alla rete di fibra ottica realizzata all'incrocio di Selvis in Comune di Remanzacco.

Buon lavoro.



DIVISIONE NUOVE OPERE
ing. Stefano Del Do

-  040.5604321
-  333.6140251
-  stefano.deldo@fvgs.it
-  pec. s.deldo@fvgs.postecert.it
-  pec aziendale. fvgsttrade@certregione.fvg.it

📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

🌐 www.fvgstrade.it

Da: Fioretti Luca (Open Fiber) [<mailto:luca.fioretti2@openfiber.it>]

Inviato: venerdì 6 novembre 2020 11:52

A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Oggetto: R: Richiesta planimetria rete fibra ottica - Comune di Remanzacco

Buongiorno,

In allegato la planimetria e la relazione tecnica della pratica per la SR_UD48 in comune di Remanzacco vostra rubrica 475/ML/2019 autorizzata nella terza conferenza dei servizi conclusasi il 05.08.2019

Nella Tavola 2 l'intersezione tra viale del Sole e la SR_UD48.

Di seguito immagine che rappresenta il realizzato:



Confermo che per le altre intersezioni indicate (Cerneglons SR_UD96 - via di mezzo e Z.I. SR_UD104 - via Emilius) non è presente nostra infrastruttura e non abbiamo previsione interventi.

Rimango a disposizione per chiarimenti.

saluti

Luca Fioretti

Field Manager FVG
Network & Operations Cluster C&D

open fiber

Open Fiber S.p.A.

Via Uruguay, 30 - 35127 Padova – Italy

+39 3248064114

luca.fioretti2@openfiber.it

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Inviato: venerdì 6 novembre 2020 08:48

A: Fioretti Luca (Open Fiber) <luca.fioretti2@openfiber.it>

Oggetto: Richiesta planimetria rete fibra ottica - Comune di Remanzacco

Priorità: Alta

Buongiorno sig. Fioretti.

Come anticipato telefonicamente nella giornata di mercoledì 04 novembre c.a., quest'Ufficio ha avviata la progettazione di n. 2 rotatorie in Comune di Remanzacco e più precisamente a Selvis e Cerneglons, come individuato nella planimetria allegata, e pertanto sono a rinnovarLe la richiesta se gentilmente riesci a mandarmi una planimetria delle Vs reti al fine di capire che tipo di interferenze ci potrebbero essere e che eventualmente potremo approfondire nella progettazione definitiva/esecutiva.

In attesa di Suo cortese riscontro, porgo cordiali saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

 stefano.deldo@fvgs.it

 pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

 pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it

 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

 www.fvgstrade.it

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

Iscritta al Registro delle Imprese di Trieste - REA 127257

Questa e-mail contiene informazioni confidenziali (compresi gli eventuali allegati). Se non siete il destinatario prefissato, per favore, avvertite immediatamente il mittente ed eliminate questa e-mail. È proibita qualsiasi distribuzione o utilizzo non autorizzato del materiale compreso in questa e-mail.

This e-mail (including any attachment) may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorised copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

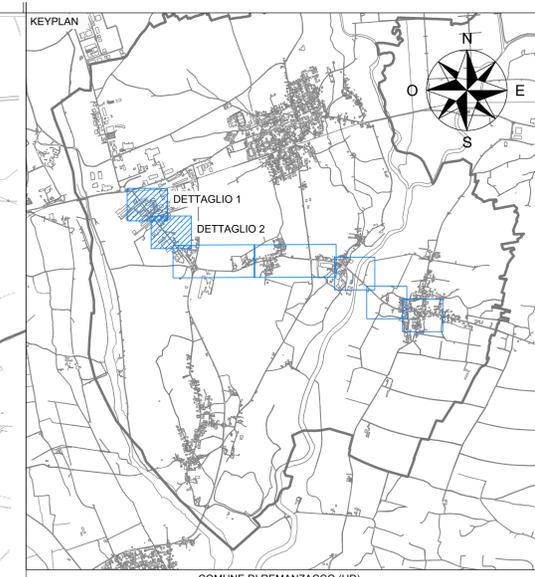
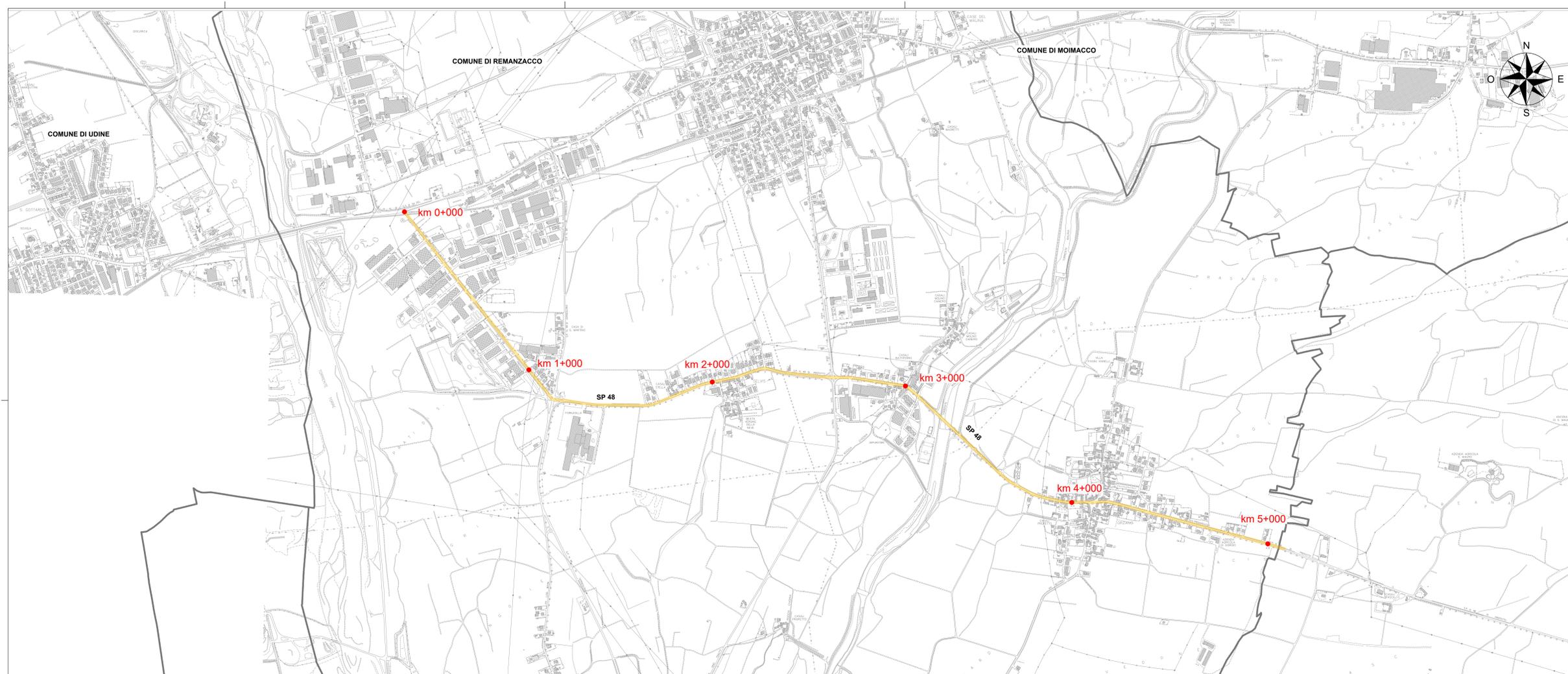
Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

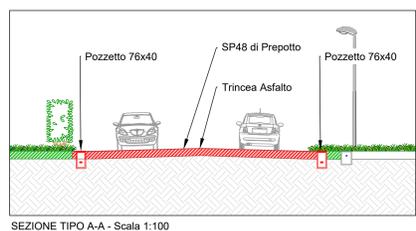
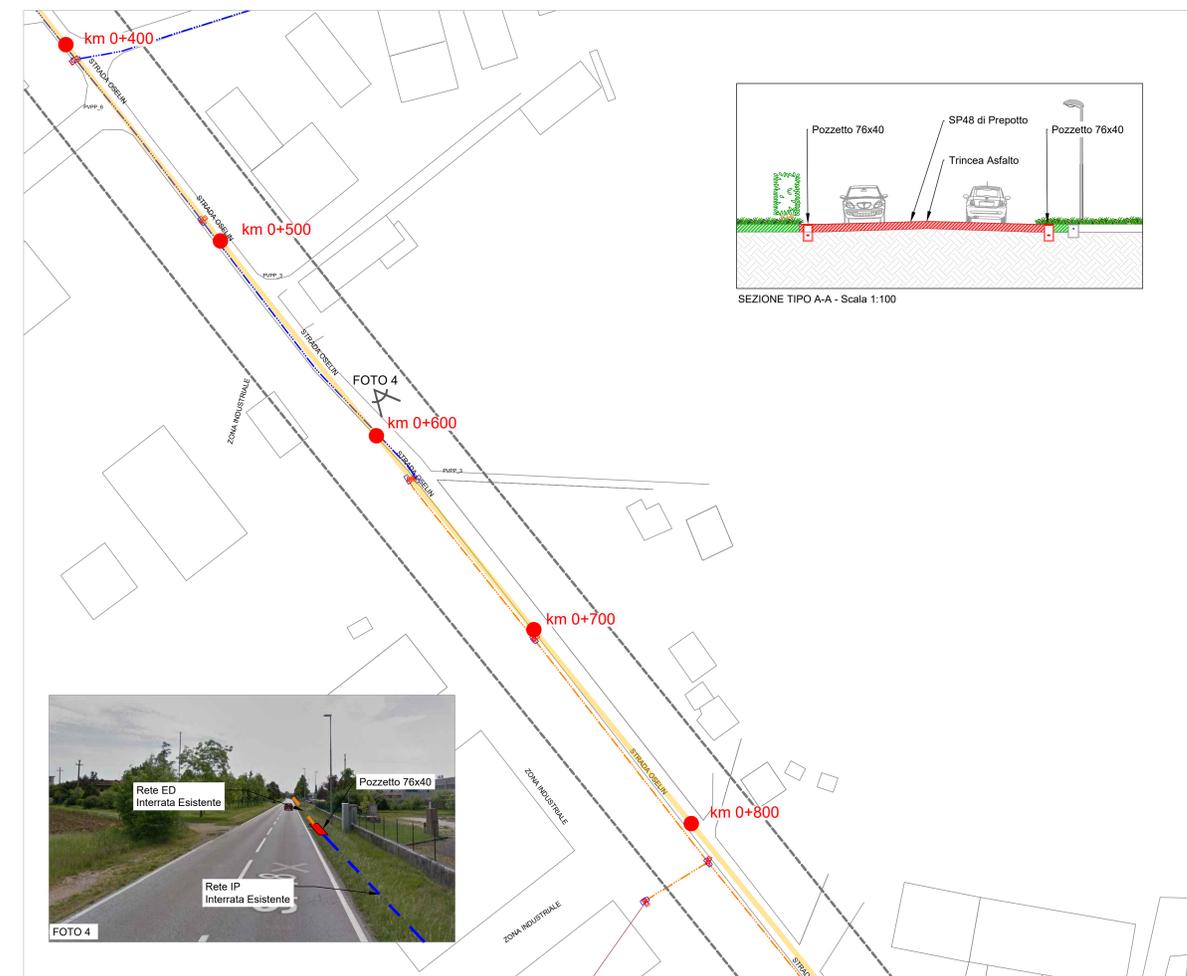
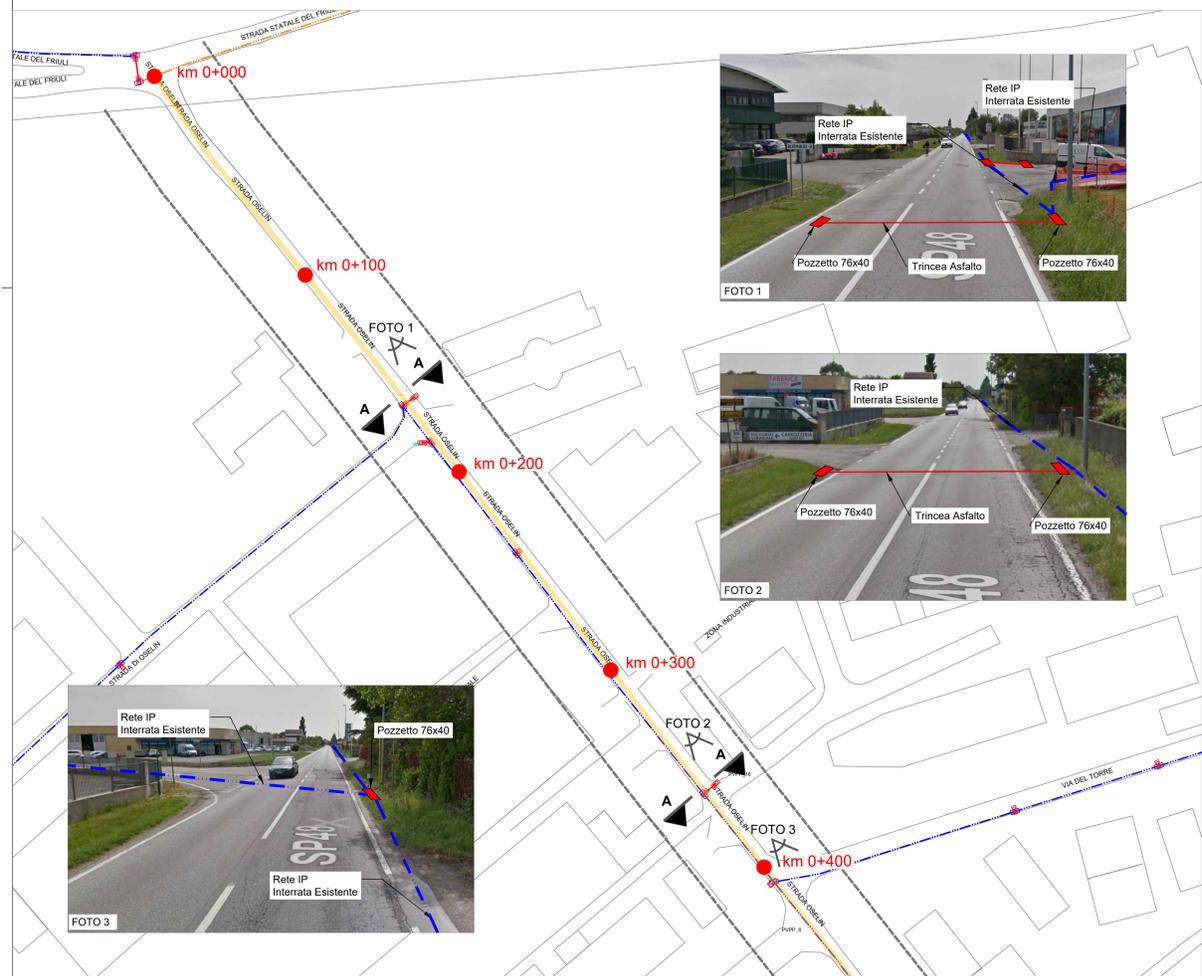


- LIMITE CENTRO ABITATO
- CONFINE COMUNALE
- FASCIA DI RISPETTO SP 48
- SP 48
- CEPPO CHILOMETRICO (KM 0+000)

- LEGENDA SIMBOLOGIA INFRASTRUTTURE:
- Trincea
 - Trincea Pregiata
 - Trincea Sterrato
 - Minitrincea
 - No Dig
 - Rete Interrata ED
 - Rete Aerea ED
 - Rete Interrata Altri Operatori
 - Rete Aerea Altri Operatori
 - Rete Interrata Illuminazione Pubblica
 - Rete Aerea Illuminazione Pubblica
 - Canala VTR/FeZn staffata
 - Rete Infratel Esistente Interrata
 - Rete Interrata Insiel
 - Pozzetto 76x40
 - Pozzetto 45x45
 - Pozzetto 125x80
 - ROE Aereo
 - CNO
 - Giunto Comunale = pozzetto 125x80
 - Pac Pal
 - Centrali Telecom
 - BTS
 - Armadio Telecom
 - Nuova Palifica
 - Palo nuova posa
 - Palo esistente

PROGETTO OTTICO DEL COMUNE DI REMANZACCO CHE RICADE SUI TERRITORI COMUNALI DI REMANZACCO, POVOLETTO E PRADAMANO

CARTA TECNICA REGIONALE - SCALA 1:8000



DETTAGLIO 1 - PLANIMETRIA - dal km 0+000 al km 0+400 - SCALA 1:1000

DETTAGLIO 2 - PLANIMETRIA - dal km 0+400 al km 0+800 - SCALA 1:1000

Infritel Italia SpA

REALIZZAZIONE, POSA IN OPERA E SERVIZIO DI MANUTENZIONE
DI IMPIANTI IN FIBRA OTTICA

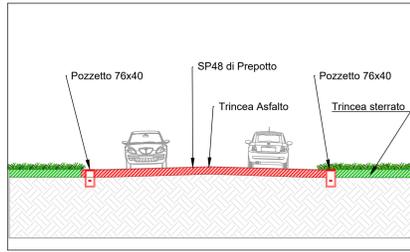
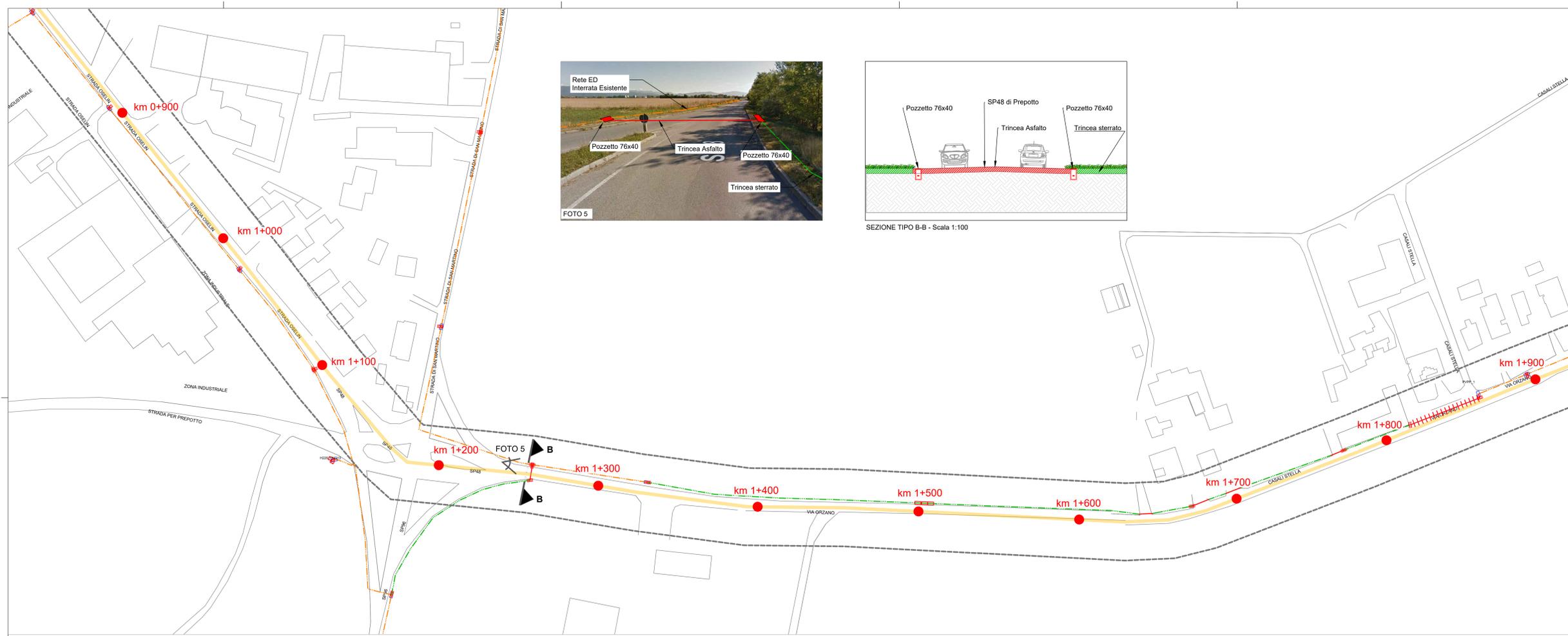
COMMITTENTE
INVITALIA
Infritel Italia SpA
VIALE AMERICA 201 - 00144 - ROMA

APPALTATORE
open fiber
DIRETTORE NETWORK & OPERATIONS
CLUSTER CAD
ING. STEFANO PAGGI

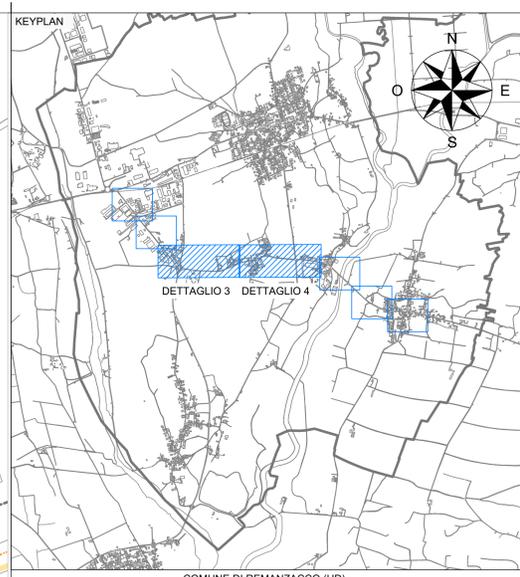
PROGETTISTA
ITALTEL

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE

BARICORDO		DATA	
PLANIMETRIA GENERALE		IDENTITÀ	SE
STRADA PROVINCIALE n°48 "di Prepetto"		VERIFICATO	
PROGETTO OTTICO DEL COMUNE DI REMANZACCO		APPROVATO	
DATA 18/03/2019		Cluster CAD	Codea Progetto
SCALA Varie		Fri3Remanzacco00	
NOME FILE		TAVOLA	
REMANZACCO-SP48-10		01	



DETTAGLIO 3 - PLANIMETRIA - dal km 0+800 al km 0+1900 - SCALA 1:1000

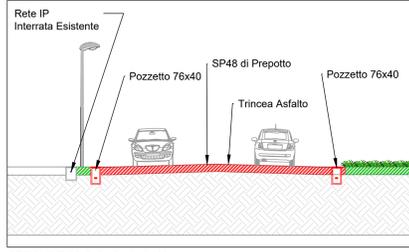
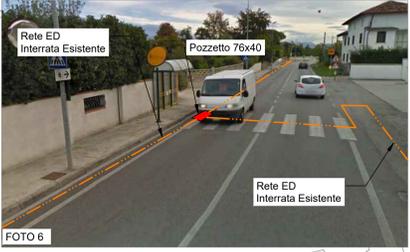
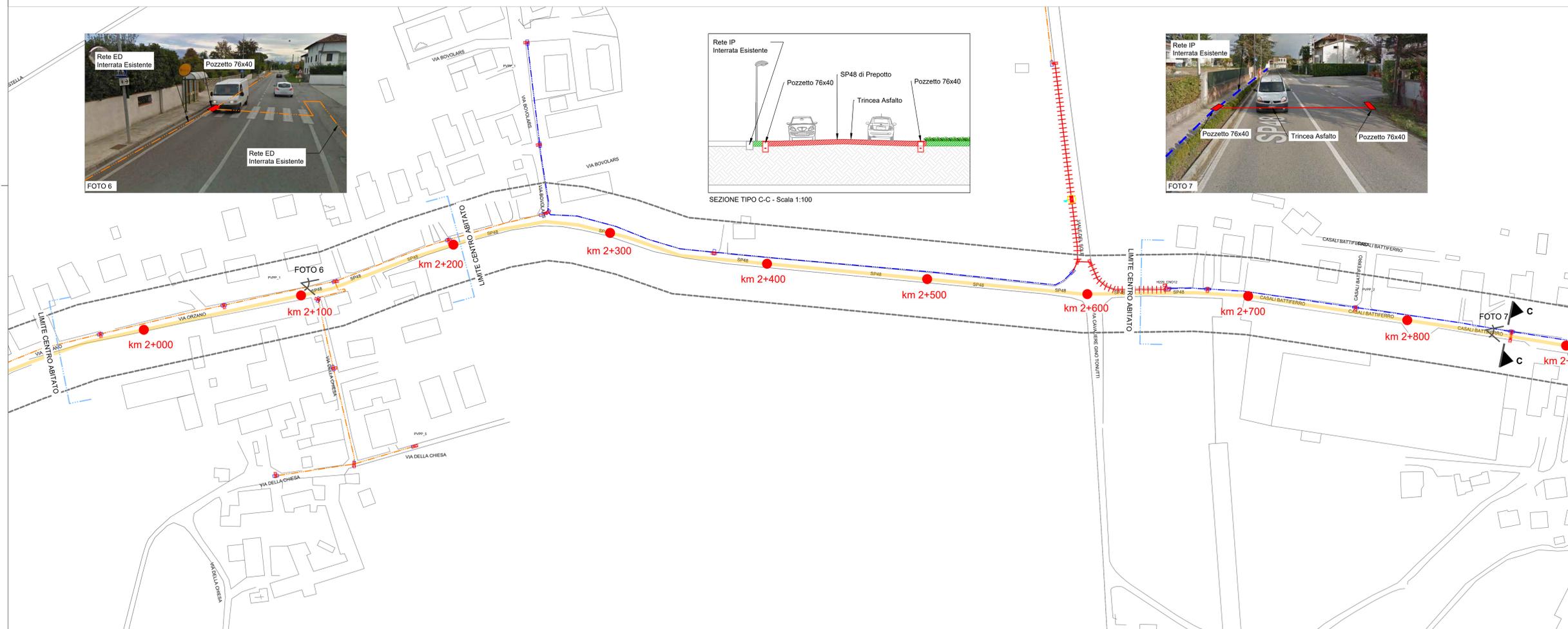


COMUNE DI REMANZACCO (UD)

- LIMITE CENTRO ABITATO
- CONFINE COMUNALE
- FASCIA DI RISPETTO SP 48
- SP 48
- CEPPO CHILOMETRICO (KM 0+000)

- LEGENDA SIMBOLOGIA INFRASTRUTTURE:
- Trincea
 - Trincea Pregiata
 - Trincea Sterrato
 - Minitrincea
 - No Dig
 - Rete Interrata ED
 - Rete Aerea ED
 - Rete Interrata Altri Operatori
 - Rete Aerea Altri Operatori
 - Rete Interrata Illuminazione Pubblica
 - Rete Aerea Illuminazione Pubblica
 - Canala VTR/FeZn staffata
 - Rete Infratel Esistente Interrata
 - Rete Interrata Insiel
 - Pozzetto 76x40
 - Pozzetto 45x45
 - Pozzetto 125x80
 - ROE Aereo
 - CNO
 - Giunto Comunale = pozzetto 125x80
 - Pac Pal
 - Centrali Telecom
 - BTS
 - Armadio Telecom
 - Nuova Palifica
 - Palo nuova posa
 - Palo esistente

PROGETTO OTTICO DEL COMUNE DI REMANZACCO CHE RICADE SUI TERRITORI COMUNALI DI REMANZACCO, POVOLETTO E PRADAMANO



DETTAGLIO 4 - PLANIMETRIA - dal km 1+900 al km 2+900 - SCALA 1:1000

Infritel Italia SpA

REALIZZAZIONE, POSA IN OPERA E SERVIZIO DI MANUTENZIONE
DI IMPIANTI IN FIBRA OTTICA

COMMITTENTE
INVITALIA
Infritel Italia SpA
VIALE AMERICA 201 - 00144 - ROMA

APPALTATORE
open fiber
DIRETTORE NETWORK & OPERATIONS
CLUSTER CAD
ING. STEFANO PAGGI

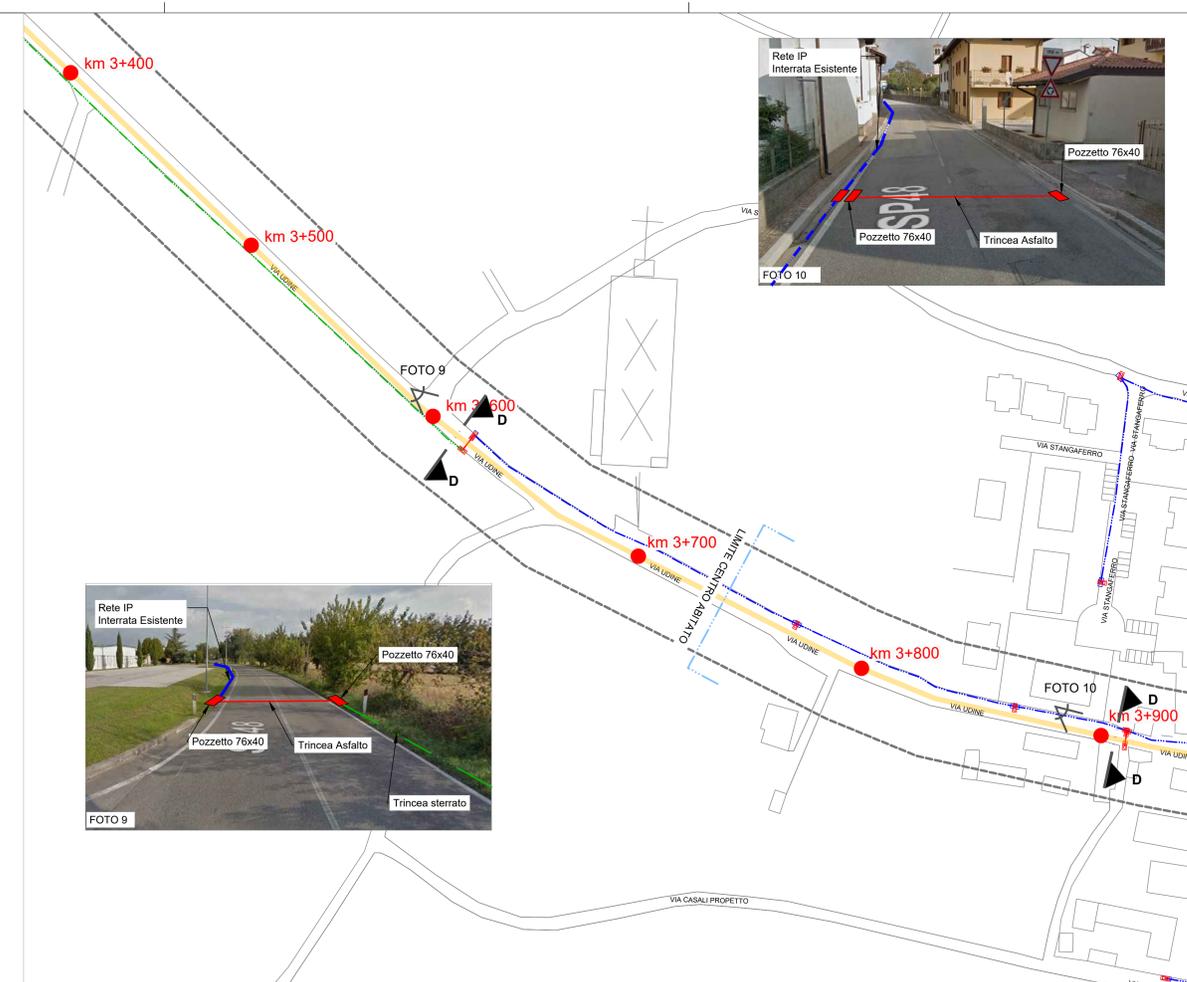
PROGETTISTA
ITALTEL

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE

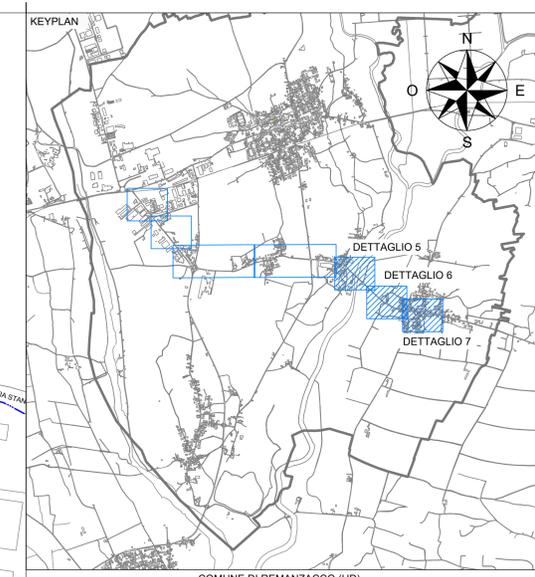
BARBATO		DATA	SE
STRADA PROVINCIALE n°48 "di Prepotto"		DATA	18/03/2019
PROGETTO OTTICO DEL COMUNE DI REMANZACCO		SCALA	Varie
REVISIONE		ACCORREMENTI	Fri3Remanzacco00
1.0	18/03/2019	-	TAVOLA
1.1	-	-	NOME FILE
1.2	-	-	REMANZACCO-SP48-10
			02



DETTAGLIO 5 - PLANIMETRIA - dal km 2+900 al km 3+400 - SCALA 1:1000



DETTAGLIO 6 - PLANIMETRIA - dal km 3+400 al km 3+900 - SCALA 1:1000



COMUNE DI REMANZACCO (UD)

- LIMITE CENTRO ABITATO
- CONFINE COMUNALE
- FASCIA DI RISPETTO SP 48
- SP 48
- CEPPO CHILOMETRICO (KM 0+000)

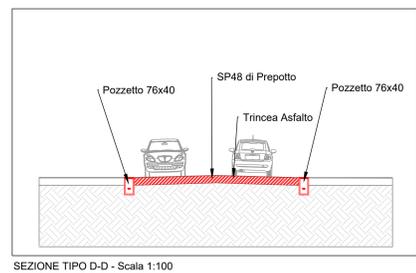
- LEGENDA SIMBOLOGIA INFRASTRUTTURE:
- Trincea
 - Trincea Pregiata
 - Trincea Sterrata
 - Minitrincea
 - No Dig
 - Rete Interrata ED
 - Rete Aerea ED
 - Rete Interrata Altri Operatori
 - Rete Aerea Altri Operatori
 - Rete Interrata Illuminazione Pubblica
 - Rete Aerea Illuminazione Pubblica
 - Canala VTR/FeZn staffata
 - Rete Infratel Esistente Interrata
 - Rete Interrata Insiel
 - Pozzetto 76x40
 - Pozzetto 45x45
 - Pozzetto 125x80
 - ROE Aereo
 - CNO
 - Giunto Comunale = pozzetto 125x80
 - Pac Pal
 - Centrali Telecom
 - BTS
 - Armadio Telecom
 - Nuova Palifica
 - Palo nuova posa
 - Palo esistente

PROGETTO OTTICO DEL COMUNE DI REMANZACCO CHE RICADE SUI TERRITORI COMUNALI DI REMANZACCO, POVOLETTO E PRADAMANO

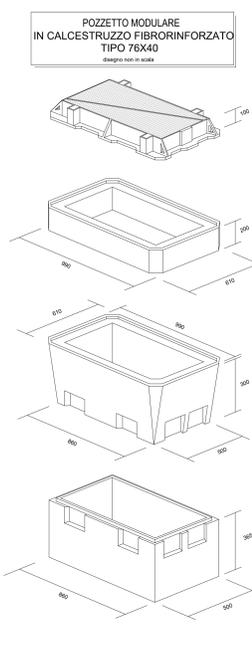
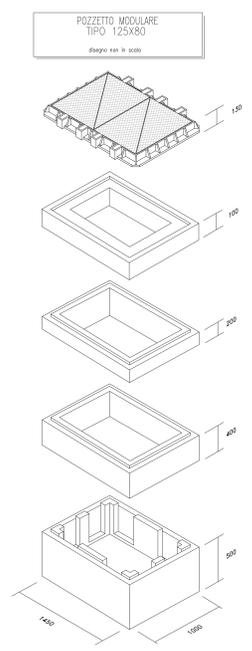


DETTAGLIO 7 - PLANIMETRIA - dal km 3+900 al km 4+200 - SCALA 1:1000

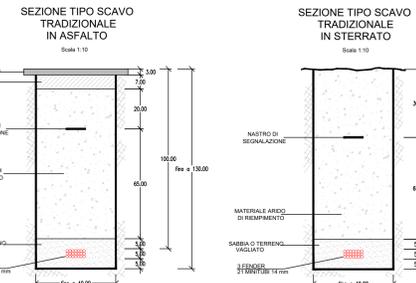
ESPLOSI ASSONOMETRICI DI POZZETTI MODULARI
In presenza di sottoservizi e ostacoli la profondità può variare; nelle risalite il no-dig sarà alla stessa quota del pozzetto. La profondità di posa del pozzetto, e dunque il numero di elementi, dipende dalla presenza dei sottoservizi e dal tipo di terreno



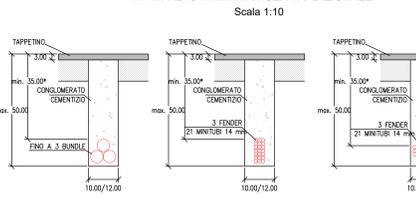
SEZIONE TIPO D-D - Scale 1:100



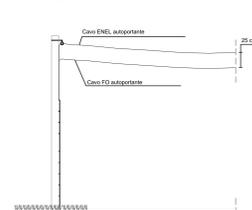
POSA CAVO INTERRATO



SEZIONE TIPO SCAVO IN ASFALTO IN MINITRINCEA TRADIZIONALE (Scale 1:10)



POSA CAVO IN PALIFICATA ESISTENTE



SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON RIEMPIMENTO IN CEMENTO (Scale 1:10)



*La quota altimetrica del ricoprimento della struttura di contenimento dell'infrastruttura digitale è pari a:
- min. 40 cm in ambito extraurbano
- min. 35 cm in ambito urbano

InfraTel Italia SpA

REALIZZAZIONE, POSA IN OPERA E SERVIZIO DI MANUTENZIONE
DI IMPIANTI IN FIBRA OTTICA

COMMITTENTE
INVITALIA
InfraTel Italia SpA
VIALE AMERICA 201 - 00144 - ROMA

APPALTATORE
open fiber

PROGETTISTA
ITALTEL

DIRETTORE NETWORK & OPERATIONS
CLUSTER CAD
ING. STEFANO PAGGI

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE

REVISIONE	DATA	ACCORDAMENTI	SCALA	Varie
1.0	18/03/2019			
1.1				
1.2				

PLANIMETRIA GENERALE
STRADA PROVINCIALE n°48 "di Prepetto"

PROGETTO OTTICO DEL COMUNE DI REMANZACCO

REVISIONE	DATA	ACCORDAMENTI	SCALA	Varie
1.0	18/03/2019			
1.1				
1.2				

TAVOLA
03

Corrispondenza con gli Enti:

Insiel S.p.A.

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 10:54
A: Michele Cassandro; Adriano Giorgi - E-Farm SRL
Oggetto: I: Rotatoria di Cerneglons e Selvis in Comune di Remanzacco e Rotatoria in Comune di Povoletto. Richiesta planimetria reti
Allegati: Giorgio Mattiussi - inasset; Andrea Cappellari - InAsset S.r.l.; Fioretti Luca - Open Fiber s.p.a.

Vedi sotto, anche immagini dentro la presente mail.

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 10:20
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: I: Rotatoria di Cerneglons e Selvis in Comune di Remanzacco e Rotatoria in Comune di Povoletto. Richiesta planimetria reti

Ciao Rolando, buongiorno.

Ti giro quanto appena ricevuto da INSIEL in merito ai tre incroci in oggetto. Come potrai constatare loro non ci sono e pertanto dovremo solo prevedere la predisposizione per la fibra ottica regionale.

Mi ha lasciato dei riferimenti di altri gestori per capire se sono intervenuti sugli incroci incriminati ma in particolare l'incrocio di Selvis perché ci sono delle tracce recenti: chiami tu o faccio io?

Per quello che riguarda il Comune di Povoletto, ovvero la rotatoria per Grions, non hanno alcuna planimetria della rete di pubblica illuminazione aggiornata e mi consigliavano di fare un giro con il manutentore per rilevare un tanto: credo che questo lo potremo posticipare in fase di definitivo/esecutivo. Mentre, per quello che riguarda la rete gas, mi hanno riferito che è di proprietà di Italgas e adesso vedo come reperire i dati.

Sono in attesa di ricevere riscontro da parte di E-Distribuzione, Hera Luce e AcegasApsAmga per quello che riguarda la rete elettrica, illuminazione pubblica e gas per Remanzacco.

In attesa di tue eventuali considerazioni, ti auguro una buona giornata.

Ciao

DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

 stefano.deldo@fvgs.it

 pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

 pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it

 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

 www.fvgstrade.it

Da: Petrucco Pietro Felice [<mailto:pietrofelice.petrucco@insiel.it>]

Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 09:53

A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Cc: infrastruttura <infrastruttura@insiel.it>; Fabbro Francesco <francesco.fabbro@insiel.it>; Petrucco Pietro Felice <IMCEAEX-

_O=UCFVG_OU=EXTernal+20+28FYDIBOHF25SPDLT+29_cn=Recipients_cn=a4ed7ef9da474a6cbe1a9d02450d51cf@eurprd02.prod.outlook.com>

Oggetto: R: Rotatoria di Cerneglons e Selvis in Comune di Remanzacco e Rotatoria in Comune di Povoletto. Richiesta planimetria reti

Buongiorno,

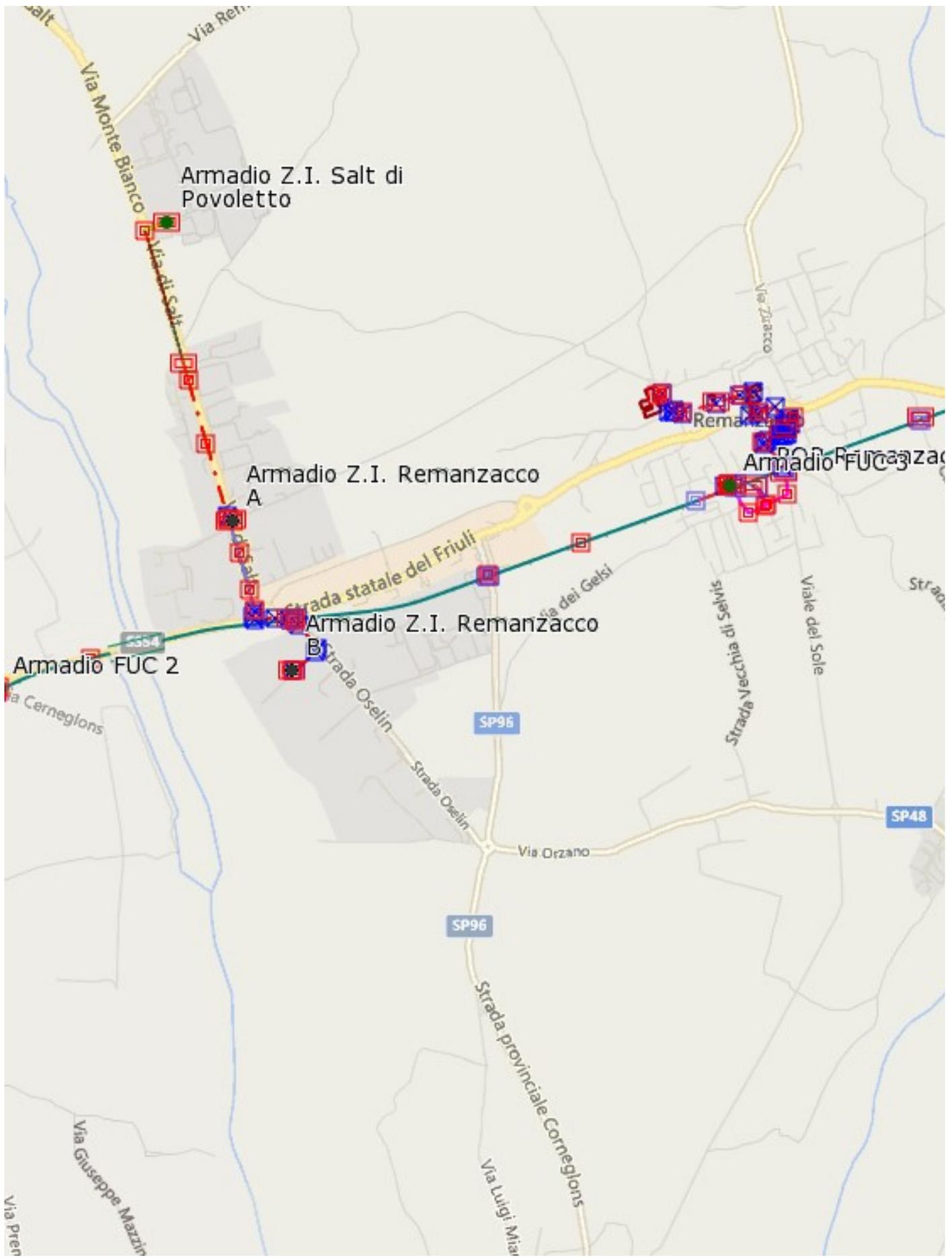
come avevamo già visto in teleriunione su teams, confermo che a Cerneglons e Selvis la RPR non è presente, mentre in Z.I. di Salt di Povoletto, arriva solo nelle vicinanze (v. 2 immagini incluse prima della firma finale).

Come da richiesta a voce, allego contatti per inasset, in modo che possiate interpellarli sulla presenza dei cavi da voi individuati. Ovviamente, potrebbero essere di altri operatori (p.es. fastweb, vodafone, openfiber di cui allego contatto del field manager Remanzacco e Povoletto, altri...): trattandosi di microtrincea tenderei ad escludere che si tratti di tim.

Ovviamente, le predisposizioni possono essere molto utili per gli sviluppi delle reti fttc e ftth, anche se non abbiamo evidenza di sedi pubbliche da servire nel breve termine nelle vicinanze.

Mandi,

Pietro-F. Petrucco





Armadio Z.I.
Povoletto

Telecomunicazioni
Infrastrutture

Insiel S.p.A.
via IV Novembre, 60
33010 - Feletto Umberto (UD) Italia
tel +39 0432 557142
mob +39 335 7011355
pietrofelice.petrucco@insiel.it
www.insiel.it

rispetta l'ambiente: se non ti è necessario non stampare questa mail

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Inviato: mercoledì 4 novembre 2020 07:44

A: Petrucco Pietro Felice <pietrofelice.petrucco@insiel.it>; infrastruttura <infrastruttura@insiel.it>

Oggetto: Rotatoria di Cerneglons e Selvis in Comune di Remanzacco e Rotatoria in Comune di Povoletto. Richiesta planimetria reti

Priorità: Alta

Buongiorno Pietro.

Come anticipato telefonicamente, lo scrivente Ufficio ha avviata la fase progettuale per la realizzazione di n. 2 rotatorie in Comune di Remanzacco (Cerneglons e Selvis) e n. 1 rotatoria in Comune di Povoletto e pertanto sono a chiedere gentilmente se riesci a mandarmi una planimetria della Vs rete, se esistente, relativamente ai tre incroci di cui all'oggetto e indicati nella planimetria allegata. Il materiale richiesto permette al progettista di valutare e capire le eventuali possibili interferenze che ci potrebbero essere e che approfondiremo durante la progettazione oppure prevedere la predisposizione dei pozzetti e condutture per un futuro ampliamento della rete di competenza. In attesa di tuo cortese riscontro, porgo cordiali saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

 stefano.deldo@fvgs.it

 pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

 pec aziendale. fvgsttrade@certregione.fvg.it

 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

 www.fvgstrade.it

AVVISO DI RISERVATEZZA Informazioni riservate possono essere contenute nel messaggio o nei suoi allegati. Se non siete i destinatari indicati nel messaggio, o responsabili per la sua consegna alla persona, o se avete ricevuto il messaggio per errore, siete pregati di non trascriverlo, copiarlo o inviarlo ad alcuno. In tal caso vi invitiamo a cancellare il messaggio ed i suoi allegati. Grazie.

CONFIDENTIALITY NOTICE Confidential information may be contained in this message or in its attachments. If you are not the addressee indicated in this message, or responsible for message delivering to that person, or if you have received this message in error, you may not transcribe, copy or deliver this message to anyone. In that case, you should delete this message and its attachments. Thank you.

Corrispondenza con gli Enti:

FastWeb S.p.A.

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: martedì 24 novembre 2020 08:18
A: Adriano Giorgi - E-Farm SRL; Michele Cassandro
Oggetto: I: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.
Allegati: 1.pdf
Priorità: Alta

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: martedì 24 novembre 2020 07:30
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: I: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.
Priorità: Alta

Ciao Rolando, buongiorno.

Ti giro quanto ricevuto ieri da Fastweb in merito alla presenza di rete fibra ottica nei siti di realizzazione delle rotatorie: per fortuna Fastweb non c'è.

Ciao e buon lavoro.



DIVISIONE NUOVE OPERE
ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

✉ stefano.deldo@fvgs.it
✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it
✉ pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it
📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine
🌐 www.fvgstrade.it

Da: Garofalo Mario [<mailto:mario.garofalo@fastweb.it>]

Inviato: lunedì 23 novembre 2020 21:18

A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Cc: Falchetti Paolo <paolo.falchetti@fastweb.it>; Moio Massimo <massimo.moio@fastweb.it>

Oggetto: RE: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.

In risposta alla Vs. richiesta del 23/11/2020 via MAIL, avente come oggetto: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e

Comunichiamo:

- di non essere presenti con la nostra rete alle vie evidenziate sulla planimetria allegata.

Restando a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti,
saluto

Mario Garofalo
NETWORK DEV. ENGINEERING PROFESSIONAL



T. +390515888357 | M. +393485276414

Pec: fiber.maintenance.nord@pec.fastweb.it

Mail: mario.garofalo@fastweb.it

From: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Sent: lunedì 23 novembre 2020 08:11

To: mauro.barbieri@gtt.net; Falchetti Paolo <paolo.falchetti@fastweb.it>

Cc: Rolando Tonin <rtonin@e-farmsrl.eu>

Subject: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.

Importance: High

Buongiorno.

La scrivente stazione appaltante ha in programma la realizzazione dei tre interventi in oggetto e quest'Ufficio ha avviata la progettazione sia della rotatoria all'incrocio tra la ex SP 104 e la via Emilius per Grions del Torre (**non siamo presenti**) in Comune di Povoletto che le due rotatorie in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco, come individuato nella planimetria allegata, e pertanto sono a chiedere gentilmente se potete inviare allo scrivente una planimetria delle eventuali Vostre reti al fine di capire che tipo di interferenze ci potrebbero essere e che eventualmente potremo approfondire nella progettazione definitiva/esecutiva.

In attesa di cortese riscontro, porgo cordiali saluti.

DIVISIONE NUOVE OPERE

ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

 stefano.deldo@fvgs.it

 pec. s.deldo@fvgs.postecert.it

 pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it

 via della Rosta, 32 – 33100 Udine

 www.fvgstrade.it

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

Iscritta al Registro delle Imprese di Trieste - REA 127257

Questa e-mail contiene informazioni confidenziali (compresi gli eventuali allegati). Se non siete il destinatario prefissato, per favore, avvertite immediatamente il mittente ed eliminate questa e-mail. È proibita qualsiasi distribuzione o utilizzo non autorizzato del materiale compreso in questa e-mail.

This e-mail (including any attachment) may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorised copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Sede Legale Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 -Trieste

Centralino aziendale 040 5604200 - fax 040 5604281

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento dell'unico Socio Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
CAPITALE SOCIALE euro 10.300.000,00 i.v. Cod. fisc. e Partita I.V.A. 01133800324

Iscritta al Registro delle Imprese di Trieste - REA 127257

Questa e-mail contiene informazioni confidenziali (compresi gli eventuali allegati). Se non siete il destinatario prefissato, per favore, avvertite immediatamente il mittente ed eliminate questa e-mail. È proibita qualsiasi distribuzione o utilizzo non autorizzato del materiale compreso in questa e-mail.

This e-mail (including any attachment) may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorised copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

Corrispondenza con gli Enti:

Sielte S.p.A.

Michele Cassandro

Da: Rolando Tonin - E-Farm SRL
Inviato: lunedì 23 novembre 2020 15:47
A: Michele Cassandro; Adriano Giorgi - E-Farm SRL
Oggetto: I: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.
Allegati: 1.pdf
Priorità: Alta

Ing. Rolando Tonin



E-Farm Engineering & Consulting S.r.l.

35010 Peraga di Vigonza (PD) - Via Germania, 7 int. 13
Telefono: +39 049 725188

e-mail: info@e-farmsrl.eu
www.e-farmsrl.eu

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 196/2003 La informiamo che i Suoi dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'attività della Società. La informiamo che ai sensi dell'art. 7 Lei ha il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza i chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione. Ai sensi del medesimo articolo inoltre Lei ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Questo messaggio (compresi gli allegati) contiene informazioni riservate di proprietà di E-Farm Engineering & Consulting S.r.l. Se Lei non fosse il destinatario o avesse ricevuto il messaggio per un disguido, voglia cortesemente cancellarlo. Portiamo inoltre a Sua conoscenza che la copia, la comunicazione, la diffusione del medesimo sono rigorosamente vietate.

Da: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>
Inviato: lunedì 23 novembre 2020 15:41
A: Rolando Tonin - E-Farm SRL <rtonin@e-farmsrl.eu>
Oggetto: I: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.
Priorità: Alta

Ciao Rolando.

Ti trasmetto quanto ricevuto da un altro gestore di fibra ottica a seguito di richiesta formulata stamattina.
Saluti.



DIVISIONE NUOVE OPERE
ing. Stefano Del Do

 040.5604321

 333.6140251

✉ stefano.deldo@fvgs.it
✉ pec. s.deldo@fvgs.postecert.it
✉ pec aziendale. fvgstrade@certregione.fvg.it
📍 via della Rosta, 32 – 33100 Udine
🌐 www.fvgstrade.it

Da: Rossetto Paolo [<mailto:P.Rossetto@sielte.it>]

Inviato: lunedì 23 novembre 2020 12:58

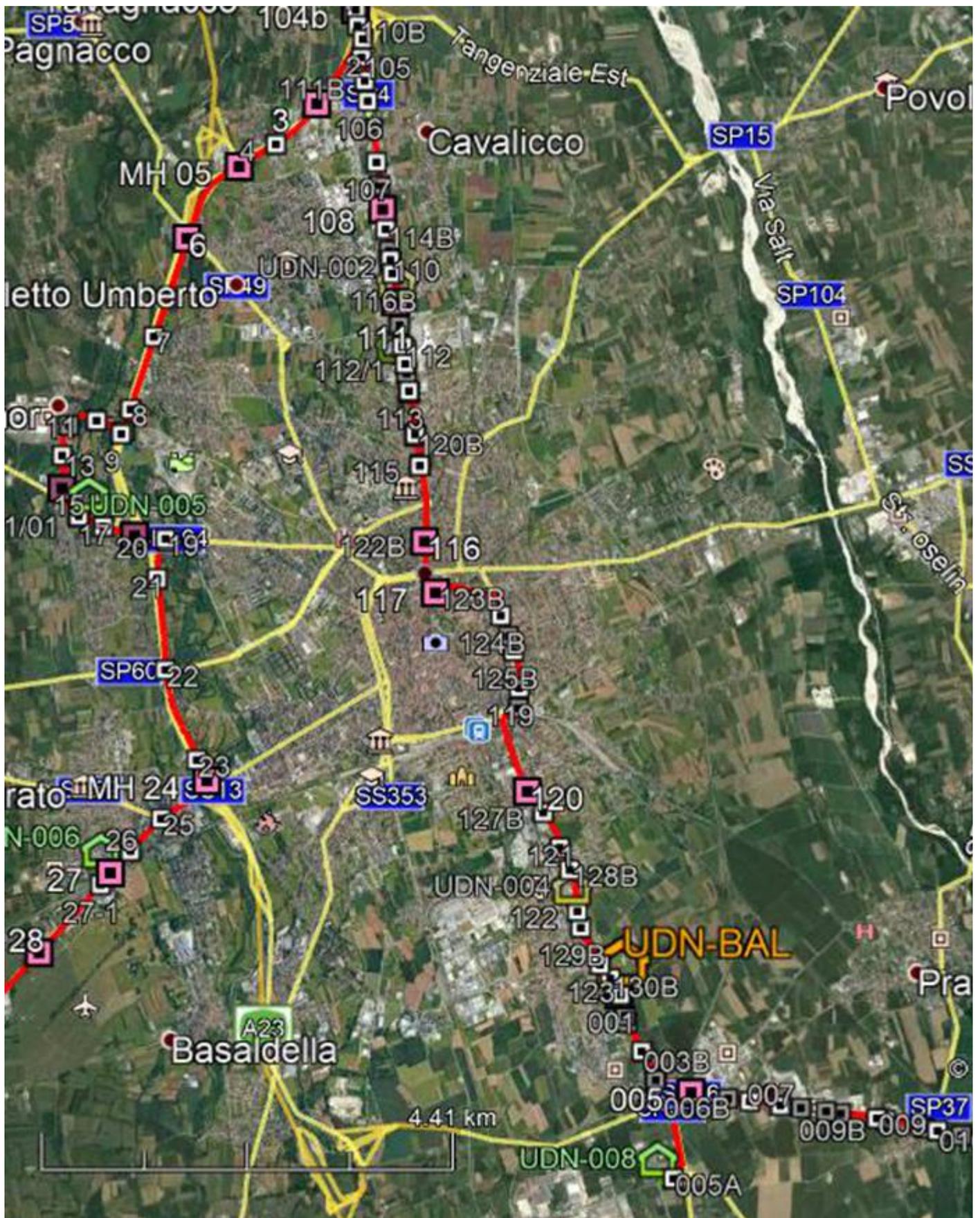
A: Del Do Stefano <stefano.deldo@fvgs.it>

Cc: Mauro Barbieri <Mauro.Barbieri@gtt.net>

Oggetto: I: Realizzazione rotatoria all'incrocio S.P. 104 per Grions del Torre in Comune di Povoletto e rotatoria in località Selvis e Cerneglons in Comune di Remanzacco. Richiesta planimetria rete fibra ottica.

Priorità: Alta

Buon Giorno , ho ricevuto incarico da Gtt a seguire questa richiesta . L'infrastruttura percorre la SS13 e la SR56 come da planimetria sotto allegata e non ci sembra sia interferente con i Vostri lavori.
Rimaniamo a disposizione per qualsiasi dubbio , Saluti.



Rossetto Paolo
Sielte S.p.a.
Via Piovego, 1
Tavo di Vigodarzere (PD)
Cell. 3357269633

15 APPENDICE – PARERI ACQUISITI



Ministero

per i beni e le attività culturali
e per il turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA
BELLE ARTI E PAESAGGIO

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA,
BELLE ARTI E PAESAGGIO
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Trieste/Udine, data protocollo

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
Scala dei Cappuccini, 1
34131 - Trieste
fvgstade@certregione.fvg.it
c.a. ing. Stefano Del Do
stefano.deldo@fvgs.it

E. p.c.

Comune di Remanzacco
comune.remanzacco@certgov.fvg.it

<i>Prot n.</i>	<i>Allegati</i>	<i>Risposta al foglio del</i>	07/12/2020	<i>N.</i>	55836		
<i>Class</i>	34.64.07	<i>Fasc.</i>	141.5	<i>Prot. Sabap del</i>	09/12/2020	<i>N.</i>	19801

Oggetto: Comune di **Remanzacco** (UD). UD_16_06 – Delegazione Amministrativa Intersoggettiva dell'intervento denominato "Completamento della Circonvallazione Nord-Est di Udine, tra il ponte di Salt e Cerneglons".

UD_16_06-04 Stralcio funzionale relativo alla sistemazione a rotatoria dell'incrocio tra la S.R._UD 96 e la via di Mezzo e via Casali della Roggia in località Cerneglons in Comune di Remanzacco.

Verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.

VISTO il D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 recante il *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137;

VISTO il D.Lgs. 20 ottobre 1998, n. 368, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 26 ottobre 1998, n. 250, recante "Istituzione del Ministero per i beni e le attività culturali", e successive modificazioni;

VISTO il D.M. 27 novembre 2014, *Articolazione degli uffici dirigenziali di livello non generale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo* per le parti non abrogate;

VISTO il D.L. 21 settembre 2019, n. 104, Trasferimento funzioni e nuova denominazione del Ministero "Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo";

VISTO il D.P.C.M. 2 dicembre 2019, n. 169, "Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell'Organismo indipendente di valutazione della performance";

VISTO il D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, di *Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*;



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Piazza Libertà, 7 – 34135 – TRIESTE / Tel. +39 040 4527511

Sede staccata di Udine – Via Zanon, 22 – 33100 / Tel. +39 0432 504559

PEO: sabap-fvg@beniculturali.it / PEC: mbac-sabap-fvg@mailcert.beniculturali.it

www.sabap.fvg.beniculturali.it

CONSIDERATO che l'art. 25 del D.Lgs. n. 50/2016 regola le procedure di esecuzione della *Verifica preventiva dell'interesse archeologico* in caso di Lavori pubblici e Opere di pubblica utilità;

VISTA la richiesta citata in epigrafe, accompagnatoria alla trasmissione del Documento di Studio Archeologico relativo all'opera di cui all'oggetto;

ESAMINATA la documentazione inviata, compresa quella progettuale;

CONSIDERATO che nell'area interessata dai lavori non sono compresi beni sottoposti a provvedimenti dichiarativi (artt. 12 e 13 D.Lgs. 42/2004), né provvedimenti in *itinere*;

tutto ciò premesso questa Soprintendenza, per quanto di competenza, ai sensi delle norme citate in precedenza, comunica quanto segue:

preso atto della risultanza del Documento di Valutazione di impatto archeologico laddove si ravvisa un rischio archeologico relativo nullo di intercettare i siti di interesse archeologico durante i lavori in argomento (cfr. Elab. 3 Carta complessiva delle evidenze archeologiche - Tavola del rischio archeologico relativo; Relazione archeologica pp. 54-55),

considerato che le ricognizioni di superficie estese sull'area interessata dai lavori e sui terreni circostanti entro un raggio di 250m non hanno permesso di individuare alcuna traccia di presenze archeologiche, benché i dati raccolti debbano ritenersi parziali dato che la maggior parte dei terreni presentano una visibilità nulla in quanto urbanizzati ovvero ricoperti da vegetazione (cfr. Elab. 1 Carta dell'uso del suolo; Relazione archeologica, pp. 24-54),

ravvisata pertanto la presenza di un Potenziale di rischio basso in considerazione della presenza di un'unica evidenza archeologica entro un raggio di 500m dall'opera in progetto (Sito 10, corrispondente a un affioramento di materiali d'epoca romana, posto a circa 470m di distanza) e altresì che l'intervento in oggetto si presenta come circoscritto (cfr. Elab. 3 Carta complessiva delle evidenze archeologiche - Tavola del rischio archeologico relativo; Relazione archeologica pp. 21-23),

considerato che l'intervento in progetto prevede la realizzazione di una rotatoria di tipo convenzionale, con diametro esterno di 44m, e richiede opere di scavo a diverse profondità, ossia: fino a 50cm per realizzare la parte di rotatoria su nuova sede; scarifica di 10cm per realizzare la parte di rotatoria su pavimentazione esistente; scavo variabile fino ai 100cm per realizzare i fossi laterali di guardia per ricongiungersi con i fossi esistenti, con sagomatura laterale (cfr. Elab. T.012 Progetto stradale – Planimetria di progetto; Elab. T.013 Progetto stradale – Sezioni Tipo; Relazione archeologica, pp. 3-5),

si ritiene esaurita la procedura di cui all'art. 25, co. 1 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i. e non si dà pertanto seguito alla richiesta dell'attivazione della procedura di cui al medesimo D.Lgs. 50/2016 s.m.i., art. 25, co. 8, fermo restando quanto previsto al co. 6, in caso di ulteriori elementi sopravvenuti.

Qualora dovessero presentarsi modifiche di qualsiasi natura agli interventi previsti da progetto, sui quali è stato formulato il parere di competenza, tali modifiche dovranno essere tempestivamente comunicate alla scrivente Soprintendenza, onde consentire lo svolgimento dei propri compiti istituzionali.

Si rammenta che rimane valida la normativa vigente artt. 90-91 del D.Lgs. n. 42/2004, per cui **in caso di rinvenimenti di beni di interesse culturale nel corso dei lavori è prescritta la tempestiva comunicazione alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia, lasciando detti beni nelle condizioni in cui sono stati rinvenuti.**

Avverso il presente parere è ammessa proposizione di ricorso giurisdizionale avanti al Tribunale Amministrativo Regionale competente per territorio, secondo le modalità di cui alla legge 6 dicembre 1971, n. 1034, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1971, n. 1199, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dalla data di avvenuta notificazione del presente atto.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Piazza Libertà, 7 – 34135 – TRIESTE / Tel. +39 040 4527511

Sede staccata di Udine – Via Zanon, 22 – 33100 / Tel. +39 0432 504559

PEO: sabap-fvg@beniculturali.it / PEC: mbac-sabap-fvg@mailcert.beniculturali.it

www.sabap.fvg.beniculturali.it

Il presente parere può essere oggetto di riesame da parte della Commissione regionale per il patrimonio culturale del Friuli Venezia Giulia, come previsto dall'art. 47, comma 3, del D.P.C.M. 169/2019.

IL SOPRINTENDENTE
dott.ssa Simonetta Bonomi



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Piazza Libertà, 7 – 34135 – TRIESTE / Tel. +39 040 4527511

Sede staccata di Udine – Via Zanon, 22 – 33100 / Tel. +39 0432 504559

PEO: sabap-fvg@beniculturali.it / **PEC:** mbac-sabap-fvg@mailcert.beniculturali.it

www.sabap.fvg.beniculturali.it