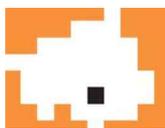




COMUNE DI PIEVE
DEL GRAPPA



COMUNE DI FONTE



PROVINCIA DI TREVISO



REGIONE DEL VENETO

COMMITTENTI: COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA
VIA IV NOVEMBRE CRESpano, 31
31017 PIEVE DEL GRAPPA (TV)

COMUNE DI FONTE
VIA MONTE GRAPPA, 17
31010 FONTE (TV)

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA
IN VIA PIOVEGA / S.P. 20, AL
CONFINO TRA IL COMUNE DI PIEVE
DEL GRAPPA ED IL COMUNE DI
FONTE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ
TECNICO - ECONOMICA

ALLEGATO:

1

RELAZIONE GENERALE CON
QUADRO ECONOMICO DI SPESA

PROGETTISTA:



Via Dalmazia 36
31044 Montebelluna (Tv)
tel/fax: 0423-601292
mail: info@verganistudio.it
[http: www.verganistudio.it](http://www.verganistudio.it)

Ing. Alessandro Vergani

DATA:
15/03/2024

FILE:
All.01 - Relazione generale con quadro economico

REVISIONE:

ARCHIVIO:
PDG12/23

ELABORATO:
AV

VERIFICATO:
AV

- A. PREMESSE E CONSIDERAZIONI GENERALI
- B. INQUADRAMENTO DELL'AREA
- C. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, CONFORMITÀ URBANISTICA, VINCOLI, NULLA OSTA, PERMESSI ED AUTORIZZAZIONI
- D. ALTERNATIVE PROGETTUALI
- E. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- F. RELAZIONE GEOLOGICA – GEOTECNICA
- G. RELAZIONE IDROLOGICA
- H. RELAZIONE SISMICA
- I. FATTIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INTERVENTO
- J. SOTTOSERVIZI ESISTENTI ED INTERFERENZE
- K. STATO ATTUALE DELL'INCROCIO
- L. LAVORI DI PROGETTO
- M. VERIFICHE GEOMETRICHE ROTATORIA
- N. DISPONIBILITÀ DELLE AREE
- O. MITIGAZIONE AMBIENTALE
- P. DISMISSIONE CANTIERE
- Q. ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO E MANUTENZIONE DELL'OPERA
- R. INDIRIZZI DEL PROGETTO ESECUTIVO
- S. BONIFICA ORDIGNI BELLICI
- T. TERRE E ROCCE DA SCAVO
- U. PREZZARIO DI RIFERIMENTO
- V. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A. PREMESSE E CONSIDERAZIONI GENERALI

L'area interessata dai lavori di progetto di "Realizzazione di una rotatoria in Via Piovega / S.P.20, al confine tra il Comune di Pieve del Grappa ed il Comune di Fonte" si estende tra il Comune di Pieve del Grappa a nord, in località Paderno del Grappa, ed il Comune di Fonte a sud, in località Fonte Alto, presso l'intersezione tra la strada comunale Via Piovega e la strada provinciale "Di Fonte" S.P.20, denominata Via Vittorio Veneto a nord e Via Ceccato Don Luigi a sud, al Km 3 + 000.

La S.P.20 "Di Fonte" è una strada provinciale che collega la S.P.139 in Comune di Castello di Godego a sud con la S.P.26 in Comune di Pieve del Grappa a nord, attraversando i Comuni di Loria e di Fonte, senza percorsi pedonali o ciclopedonali, mentre Via Piovega è una strada comunale che collega il Comune di Asolo, località Pagnano d'Asolo, con il Comune di Pieve del Grappa, senza percorsi pedonali o ciclopedonali.

La Provincia di Treviso ha eseguito, al Km 4 + 500 della S.P.20, 1,5km a sud dell'intersezione con Via Piovega, una rilevazione dei flussi di traffico mediante spire, dalla quale risulta che nell'anno 2017 è stato rilevato un traffico medio giornaliero pari a 7.700 veicoli.

L'intersezione stradale esistente è costituita dalla direttrice principale S.P.20 (Via Vittorio Veneto a nord e Via Ceccato Don Luigi a sud), che si estende lungo la direzione nord-sud, e dalla direttrice secondaria Via Piovega, che si estende lungo la direzione est-ovest.

L'intersezione rappresenta un nodo viario caratterizzato da:

- presenza di numerose autovetture, mezzi commerciali e pesanti lungo la s.p.20, come testimonia il traffico medio giornaliero rilevato dalla Provincia nell'anno 2017;
- presenza di un discreto numero di autovetture, mezzi commerciali e pesanti lungo Via Piovega est, per la presenza in Via Piovega di una zona produttiva e per i collegamenti ad est con i Comuni di Castelleon d'Asolo ed Asolo;
- una elevata velocità di transito dei veicoli lungo la S.P.20;
- una pericolosa immissione S.P.20 per i veicoli provenienti da Via Piovega est;
- una pericolosa immissione in Via Piovega est per i veicoli provenienti da Via Vittorio Veneto;
- scarso flusso veicolare in entrata ed uscita da Via Piovega ovest.

L'Amministrazione Comunale, vista la pericolosità dell'intersezione esistente, ha deciso di realizzare un intervento di adeguamento e messa in sicurezza stradale mediante una rotatoria a raso, coassiale con la direttrice sud-nord della strada provinciale e con la direttrice est-ovest di Via Piovega.

Il Responsabile Unico del Progetto arch. Andrea Petrecca ha redatto in data 21.11.2023 il Documento di indirizzo alla progettazione.

Il sottoscritto è stato incaricato, con determinazione n.59 del 30.11.2023, di redigere il presente Progetto di fattibilità tecnico-economica dei lavori di “Realizzazione di una rotatoria in Via Piovega / S.P.20, al confine tra il Comune di Pieve del Grappa ed il Comune di Fonte”.

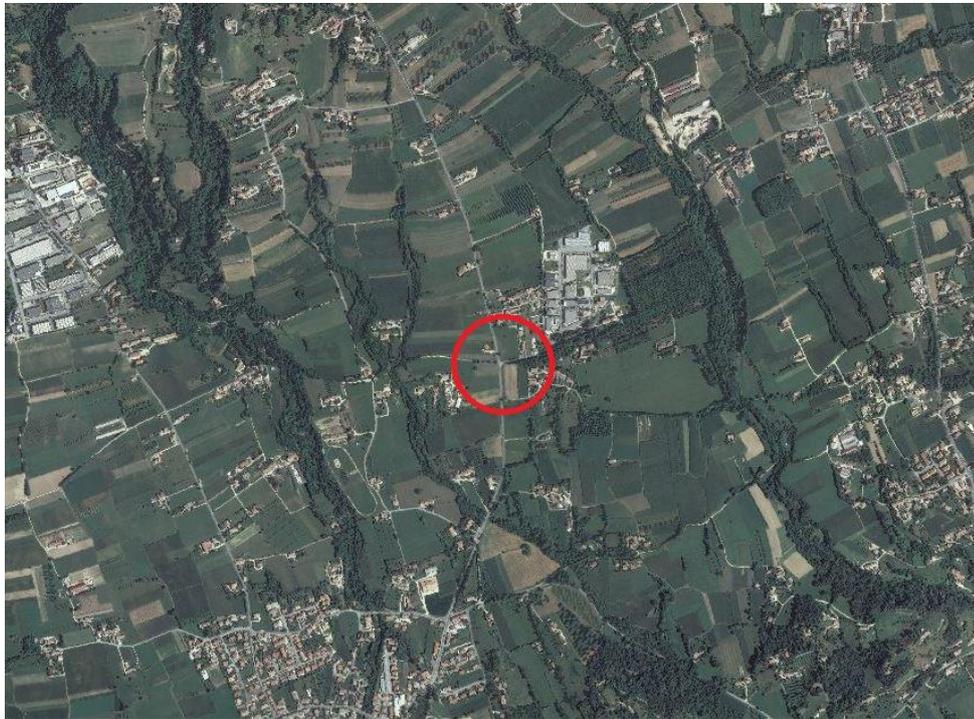
Per la realizzazione dell’intervento dovranno essere acquisite alcune porzioni di terreno dei m.n. 274-275-276-277 del Foglio 11 Sezione B in Comune di Pieve del Grappa e dei m.n. 31-33-34 del Foglio 2 in Comune di Fonte, per le quali è stato redatto un apposito Piano particellare delle aree (Allegato 16).

Sull’area oggetto di intervento sono presenti i seguenti sottoservizi e linee aree:

- linee elettriche interrato ed aeree di bassa e media tensione (ENEL)
- linee telefoniche (TELECOM)
- linee gas (AP RETI GAS)
- linee acquedotto (ATS)
- fognatura nera (ATS)
- linee interrato e centri luminosi illuminazione pubblica (Comune di Pieve del Grappa)

B. INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'intervento ricade tra i Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte presso l'intersezione tra la S.P. 20 (Vittorio Veneto e Via Ceccato Don Luigi) e Via Piovega, in località di Paderno del Grappa ed in frazione di Fonte Alto.



Ortofoto

Le aree interessate sono censite al catasto terreni dei Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte ed insistono rispettivamente sul Foglio 11 Sez. B e Foglio 2.



Estratto mappa catastale Foglio 11 Pieve del Grappa sezione B e Foglio 2 Fonte

C. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, CONFORMITA' URBANISTICA, VINCOLI, NULLA OSTA, PERMESSI ED AUTORIZZAZIONI

La messa in sicurezza dell'intersezione tra Via Vittorio Veneto, Via Ceccato Don Luigi e Via Piovega con realizzazione di una rotatoria non risulta prevista nei vigenti Piani degli Interventi dei Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte, pertanto, ai sensi dell'art. 24 della L.R. 07.11.2003 n° 27, il presente progetto di fattibilità tecnico-economica dovrà essere approvato dai Consigli Comunali, adottando contestualmente le relative variante urbanistiche, la cui approvazione seguirà le procedure previste dall'art. 50 della L.R. 27.06.1985 n° 61, fatte salve dall'art. 48 della L.R. 23.04.2004, n° 11.

L'intervento di progetto non ricade all'interno dei siti della Rete Natura 2000 (Siti di importanza comunitaria – SIC e Zone di protezione speciale – ZPS) e risulta distante circa 4.900ml dal sito di importanza comunitaria (SIC) e zona di protezione speciale (ZPS) – IT3230022 “Massiccio del Grappa” e circa 2.200ml dal sito di importanza comunitaria (SIC) – IT3240002 “Colli Asolani”.

L'intervento di progetto secondo il P.A.T.I. del Comune di Pieve del Grappa ed il P.A.T.I. del Comune di Fonte, risulta confinante ma non interferente con area soggetta a vincolo monumentale D. Lgs 42/2004 e non ricade entro aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi del D. Lgs 22 gennaio 2004 n°42 “Codice beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n° 137”, (ex Legge 1497/39), pertanto non necessita di Autorizzazione paesaggistica.

La S.P. 20 “Di Fonte” è una strada provinciale e Via Piovega è una strada comunale.

L'Amministrazione Comunale dovrà richiedere alla Provincia di Treviso, proprietaria della S.P. 20 “Di Fonte” tutte le autorizzazioni, concessioni e nulla-osta necessarie per realizzare l'intervento di progetto.

Per quanto riguarda l'aspetto idraulico, l'Amministrazione Comunale dovrà richiedere al Consorzio di Bonifica Piave l'autorizzazione idraulica per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda le condotte della fognatura nera e dell'acquedotto, Alto Trevigiano Servizi S.P.A. ha trasmesso in data 19.02.2024 prot. 6486/2024 comunicazione con prescrizioni relative ad alcune lavorazioni da eseguire sulla fognatura nera e sull'acquedotto contestualmente ai lavori della rotatoria (vedi Allegato 7 “Monografia sottoservizi segnalati dagli Enti ed Aziende preposti), che saranno inserite nel Progetto esecutivo e cofinanziate da Alto Trevigiano Servizi S.P.A. stesso.

Per la realizzazione della rotatoria dovranno essere spostati n.2 sfiati del gas, da parte di APRETIGAS, ed interrati, da parte di TELECOM ed ENEL, delle linee esistenti aeree. Per tali spostamenti l'Amministrazione Comunale dovrà richiedere ad APRETIGAS, TELECOM ed ENEL le relative autorizzazioni ed i relativi preventivi di spesa.

Per quanto riguarda l'aspetto archeologico, l'Amministrazione Comunale valuterà se procedere o meno ai sensi dell'Allegato I.8 del D.Lgs 36/2023 e s.m.i., visto che l'intervento di progetto prevede lavori di scavo su terreno ampiamente antropizzato per la presenza di viabilità con fondazione stradale, manufatti e sottoservizi interrati (condotte, cavidotti e pozzetti di ispezione), fossi di guardia, alberi, arbusti e campi coltivati esistenti.

L'intervento di progetto in Comune di Pieve del Grappa ricade entro:

- Ambiti di natura agricolo-produttiva per la porzione ovest;
- Area idonea a condizione;
- Viabilità/fascie di rispetto;
- Territorio agricolo.

L'intervento di progetto in Comune di Fonte ricade entro:

- Corridoi ecologici secondari per una piccola porzione ad est;
- Area idonea a condizione 1;
- Viabilità/fascia di rispetto e Zona di vincolo e rispetto stradale;
- ZEA – Zone extra-urbane agricole.

D. ALTERNATIVE PROGETTUALI

Lo studio della migliore alternativa progettuale costituisce la prima fase di elaborazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, dove si prendono in considerazione alcune soluzioni per poi scegliere quella migliore e procedere a svilupparne la progettazione nelle fasi successive previste dalla norma.

La progettazione deve essere strutturata al fine di ottenere un intervento di elevata qualità e tecnicamente valido e funzionale, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

Tali obiettivi dovranno essere perseguiti mediante l'applicazione di strategie che siano coerenti con le seguenti tematiche:

- utilizzo del criterio della massima manutenibilità, durabilità e particolarità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni per l'intero ciclo di vita dell'opera con particolare riferimento a soluzioni mirate all'ottenimento dell'economicità della gestione e della manutenzione;
- coerenza del progetto con il contesto esistente, capacità di integrazione e continuità col tessuto esistente rispetto delle componenti ambientali, paesaggistiche e storiche che possono essere influenzate;
- fattibilità tecnico-economica delle soluzioni proposte in relazione al costo complessivo dell'intervento e all'impatto delle opere e del cantiere durante la fase di esecuzione dei lavori;
- il riutilizzo delle materie rimosse, per quanto possibile in relazione alle esigenze tecniche;
- chiarezza ed esaustività nella rappresentazione progettuale.

Lo studio sviluppa un confronto comparato tra alternative progettuali che perseguono i traguardati obiettivi. Le alternative progettuali da prendere in considerazione ed analizzare possono indicativamente riguardare, a titolo di esempio:

- la localizzazione dell'intervento per le opere di nuova costruzione;
- le scelte modali e le alternative di tracciato per le infrastrutture di trasporto;
- l'alternativa tra la realizzazione di una nuova costruzione o il recupero di un edificio esistente, ovvero il riutilizzo di aree dismesse o urbanizzate o degradate, limitando ulteriore consumo di suolo in applicazione dell'art. 23, comma 6, del D.Lgvo 50/2016;
- le diverse soluzioni tipologiche, tecnologiche, impiantistiche, organizzative e finanziarie da adottare per la realizzazione dell'intervento, anche in relazione agli interventi su opere preesistenti, nonché per quest'ultime, le diverse modalità e tecniche d'intervento.

L'intersezione oggetto di intervento rappresenta un nodo viario caratterizzato da:

- presenza di numerose autovetture, mezzi commerciali e pesanti lungo la s.p.20, come testimonia il traffico medio giornaliero rilevato dalla Provincia nell'anno 2017;
- presenza di un discreto numero di autovetture, mezzi commerciali e pesanti lungo Via Piovega est, per la presenza in Via Piovega di una zona produttiva e per i collegamenti ad est con i Comuni di Castelcucco ed Asolo;
- una elevata velocità di transito dei veicoli lungo la S.P.20;
- una pericolosa immissione S.P.20 per i veicoli provenienti da Via Piovega est;
- una pericolosa immissione in Via Piovega est per i veicoli provenienti da Via Vittorio Veneto;
- scarso flusso veicolare in entrata ed uscita da Via Piovega ovest.

L'Amministrazione Comunale, vista la pericolosità dell'intersezione esistente, ha deciso di realizzare un intervento di adeguamento e messa in sicurezza stradale mediante una rotatoria a raso, coassiale con la direttrice sud-nord della strada provinciale e con la direttrice est-ovest di Via Piovega.

La realizzazione di una rotatoria a raso, coassiale con la direttrice sud-nord della strada provinciale e con la direttrice est-ovest di Via Piovega, risulta l'unica soluzione progettuale in grado di adeguare e mettere in sicurezza l'intersezione esistente mediante:

- eliminazione delle pericolose immissioni in provinciale per i veicoli provenienti da Via Piovega est ed immissione in Via Piovega est per i veicoli provenienti da Via Vittorio Veneto, con conseguente moderazione generale della velocità;
- riduzione dei tempi di attesa, delle emissioni sonore e delle emissioni inquinanti, con riduzione dei gas di scarico e del consumo di combustibile;
- incremento del livello di sicurezza stradale, con riduzione dei punti di conflitto;
- evidenziare uno spazio di transizione tra una viabilità provinciale ed una viabilità comunale di accesso alla zona produttiva di Via Piovega e di collegamento ad est con i Comuni di Castelcucco ed Asolo, in un'ottica di politica di traffic calming;
- ridurre l'elevata velocità di transito dei veicoli, con un conseguente decremento dell'incidentalità;
- aumentare la fluidità del traffico, facilitando le manovre di svolta e diminuendo i tempi di attesa, riducendo di conseguenza i fenomeni di congestione.

La localizzazione dell'intervento è vincolata dalle preesistenze di Via Vittorio Veneto, Via Ceccato Don Luigi e Via Piovega, con un sufficiente sedime libero ed acquisibile per la realizzazione della rotatoria, così come l'impianto di illuminazione pubblica a LED della rotatoria è vincolato dalla preesistenza dell'impianto di Via Piovega alimentato dal quadro elettrico della zona industriale, al quale è possibile allacciarsi.

E. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali normative e/o raccomandazioni progettuali, alle quali il progetto si uniforma, sono le seguenti:

- a) Superamento barriere architettoniche:
- Legge 09.01.1989 n° 13 - Disposizioni per favorire il superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati
 - D.M. 14.06.1989 n° 236 - Prescrizioni tecniche necessarie per garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la viabilità "
 - D.P.R. 24.07.1996 n° 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- b) Strade:
- D.M. 05/11/2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
 - D.M. 19/04/2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali
 - D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 - Codice della Strada
 - DPR 16/04/1992 n. 495 - Regolamento di attuazione del Codice della strada
- c) Piste ciclabili:
- Legge 19.10.1998 n. 366 "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica"
 - D.M. LL.PP. 30.11.1999 n. 557 (G.U. 26.09.2000) Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
 - Legge Regionale 31.12.1991 n° 39 in materia di finanziamento agli Enti locali finalizzato alla realizzazione di itinerari ciclabili protetti, ecc.
 - D.G.R.V. 27.12.1991 n.8018 "Direttive e criteri tecnici per la programmazione, progettazione e realizzazione di infrastrutture ed attrezzature ciclabili"
- d) Marciapiedi:

- D.P.R. 24.07.1996 n° 503 “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici” questo, all’art. 5 “Marciapiedi” richiama quanto prescritto ai punti 4.2.2 e 8.2.2 del D.M. 236/89 limitatamente alle pavimentazioni ed ai raccordi tra gli spazi carrabili; inoltre specifica che il dislivello del marciapiede e le zone carrabili non deve superare i 15 cm e che la larghezza del manufatto deve consentirne la funzione anche da parte di percorso su sedia a rotelle. (Al riguardo si reputa opportuna una larghezza non inferiore a 120 cm, con alcuni spazi interposti, di larghezza almeno 150 cm, tali da consentire l’inversione di marcia);
- D.M. 236/1989: Regolamento di attuazione Legge 13/1989, agli articoli 4.2.1, 4.2.2, 8.2.1, 8.2.2 vengono indicati i criteri dimensionali degli spazi esterni, ai quali si riconducono anche i marciapiedi.
- D.M. 05.12.2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” artt. 3.4.5 e 4.3.5

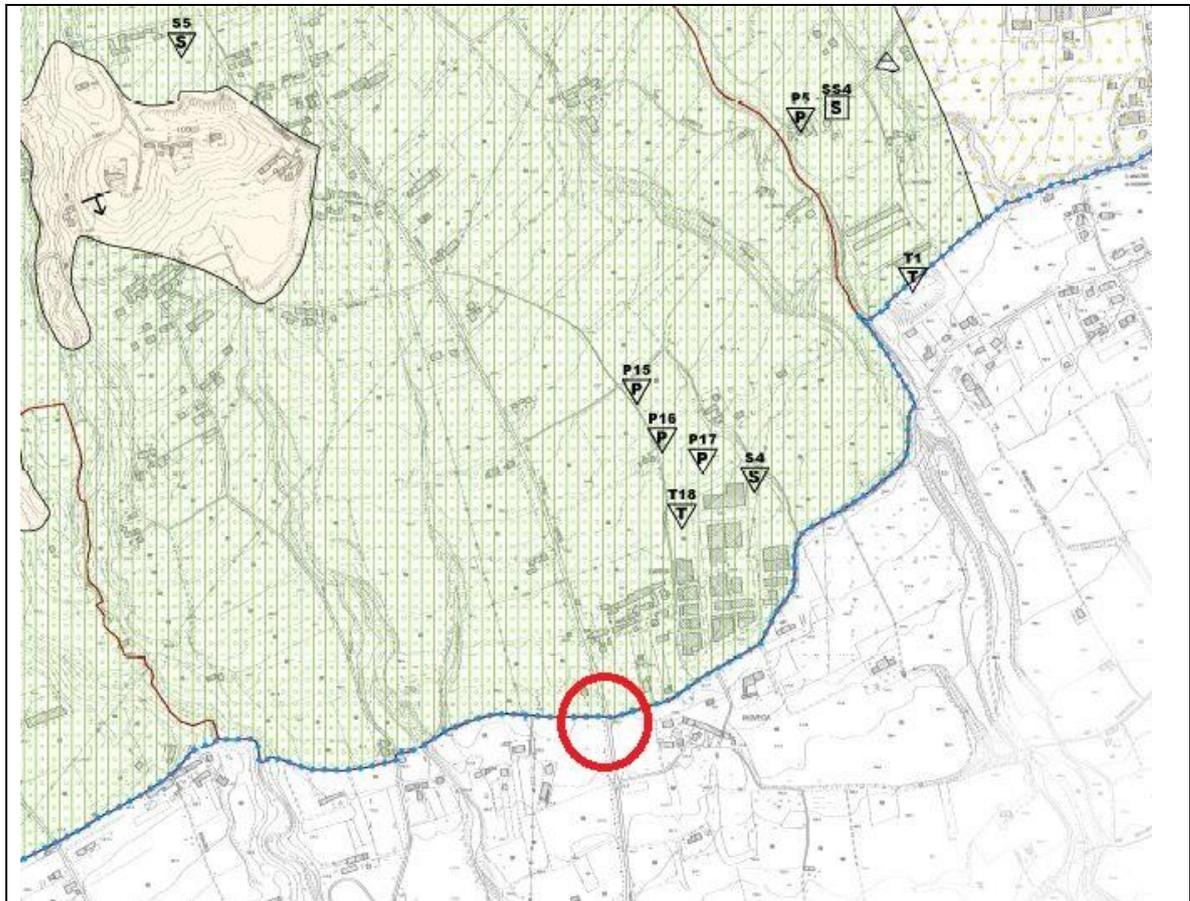
e) Illuminazione stradale:

- Legge Regionale 17/2009 in materia di inquinamento luminoso
- D.M. 27/09/2017 “Criteri Ambientali Minimi” (Gazzetta Ufficiale n.244 del 18.10.2017)
- D.M. 37/2008 "Norme per la sicurezza degli impianti"
- Norme CEI e UNI
- per distanze sostegni di ciglio: Codice della Strada – D.L.vo 285/1992, art. 39 – Regolamento d’attuazione DPR 495/1992, art. 81: norme CEI 64-7 art. 4.6.01
- Norma UNI 11248/2016: “Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche”
- UNI EN 13201-2/2016: “Illuminazione stradale – parte 2°: requisiti prestazionali”
- UNI EN 13201-3/2016: “Illuminazione stradale – parte 3°: calcolo delle prestazioni”

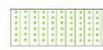
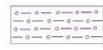
- UNI EN 13201-4/2016: “Illuminazione stradale – parte 2°: metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche”
 - UNI EN 12464-2/2008: “Illuminazione dei posti di lavoro – parte 2°: posti di lavoro in esterno”
 - UNI EN 12193/2008: “Illuminazione di installazioni sportive”
 - UNI EN 11630/2016: “Luce e illuminazione – Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico”
 - Norma CEI 64-8: “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000V in corrente alternata e a 1.500V in corrente continua”
 - UNI/TS 11726/2018: “Progettazione illuminotecnica degli attraversamenti pedonali nelle strade con traffico motorizzato”
 - UNI EN 12352/2006: “Attrezzatura per il controllo del traffico – Dispositivi luminosi di pericolo e di sicurezza”
 - UNI 12899/2008: “Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale”
- f) Linee elettriche nude in tensione:
- D.L.vo 81/2008 capo II artt.80÷87, allegato IX, capo IV art. 112
- g) Sicurezza cantieri mobili:
- D.L.vo 81/2008 capo IV
- h) Terre e rocce da scavo:
- D.P.R. 13 giugno 2017 n.120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”.
- i) Bonifica ordigni bellici:
- D.L.vo 81/2008;
- Legge n. 177/2012;
- D.M. n.82/2015.
- i) Opere pubbliche:
- D.Lgs. 50 del 18.04.2026 – Codice dei Contratti pubblici;
- D.Lgs. 56 del 19.04.2017 - correttivo al D.Lgs. 56/2016 e s.m.i.;
- D.Lgs. 36 del 31.03.2023 - Codice dei Contratti Pubblici.

F. RELAZIONE GEOLOGICA - GEOTECNICA

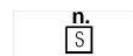
La Carta Geolitologica allegata al P.A.T.I. (Tav. c 05 01 “Carta Geolitologica”) del Comune di Pieve del Grappa classifica il terreno come “Materiali granulari fluviali e/o fluvio-glaciali a tessitura ghiaioso-sabbiosa”.



Materiali alluvionali, morenici, e fluvio-glaciali

Materiali alluvionali, morenici, e fluvio-glaciali	
	Materiali granulari fluviali e/o fluvio-glaciali a tessitura ghiaioso-sabbiosa
	Materiali a tessitura eterogenea derivanti dai depositi di conoide di deiezione torrentizia
	Materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limo-argillosa, localmente ghiaiosa e/o sabbiosa
	Materiali alluvionali rappresentati da sabbie variamente limose con substrato di natura ghiaioso-sabbiosa
	Materiali morenici a tessitura grossolana, stabilizzati
	Materiali di riporto

Punti di indagine geognostica e geofisica

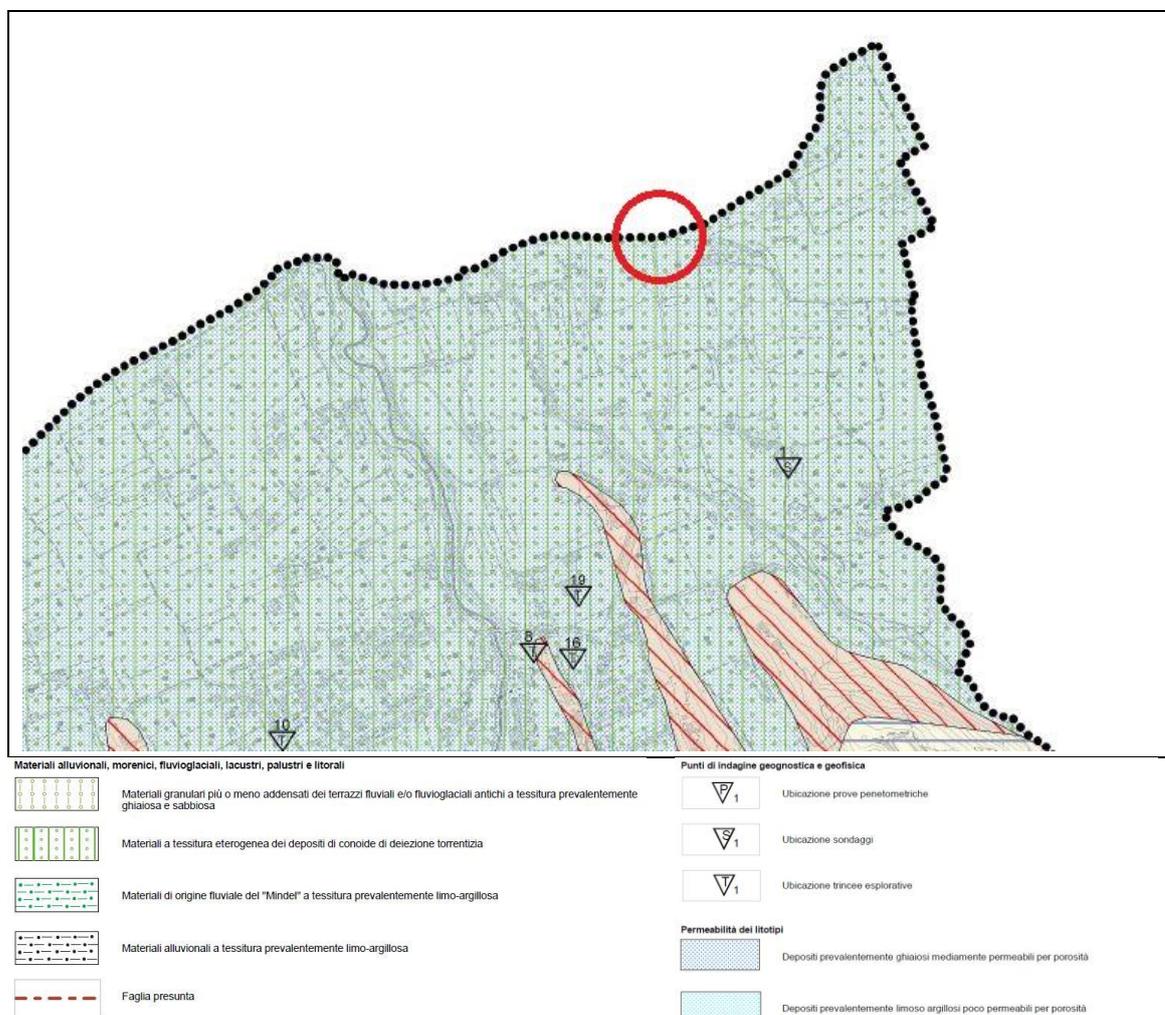
	Prova penetrometrica con numero di identificazione
	Sondaggio con numero di identificazione
	Trincea con numero di identificazione
	Prospezione sismica con numero di identificazione

Estratto Carta Geolitologica del P.A.T.I. di Pieve del Grappa

L'Elaborato 3 Carta delle fragilità e delle invarianti allegata al P.A.T.I. classifica la porzione nord dell'intersezione come “Area idonea a condizione”.

Secondo la Tav. c 05 02 “Carta Idrogeologica” del P.A.T.I., la zona di intervento non ricade entro “Area soggetta a inondazioni periodiche”, “Area a deflusso difficoltoso” e “Perimetro di area interessata da risorgive”.

La Carta Litologica allegata al P.A.T.I. (Elaborato 1 “Carta Litologica”) del Comune di Fonte classifica il terreno come “Materiali a tessitura eterogenea dei depositi di conoide di deiezione torrentizia” e “Depositi prevalentemente ghiaiosi mediamente permeabili per porosità”.



Estratto Carta Geolitologica del P.A.T. di Fonte

L'Elaborato 3 Carta delle fragilità allegata al P.A.T.I. classifica la porzione nord dell'intersezione come “Area idonea a condizione 1”.

Secondo l'Elaborato 2.1 “Carta Idrogeologica” del P.A.T.I., la zona di intervento ricade entro “Area in materiali prevalentemente sciolti con profondità di falda fratica compresa tra 5 e 10 m. dal p.c.” e non ricade entro “Area soggetta a inondazioni periodiche” e “Perimetro di area interessata da risorgive”.

La rotatoria di progetto è costituita dal seguente pacchetto stradale:

- sottofondo esistente su sedime stradale intersezione da mantenere e nuovo sottofondo di progetto su allargamenti stradali in materiale di cava di prestito gruppo A1-a (ghiaione tout-venant) di spessore 70cm;
- fondazione stradale in stabilizzato spessore minimo 10cm su tutto il sedime stradale;
- pavimentazione bituminosa di spessore totale 20cm, costituita da binder di base spessore 10cm, binder di collegamento con bitume modificato tipo “HARD” spessore 6cm e tappeto bituminoso d’usura con bitume modificato tipo “HARD” spessore 4cm.

La pressione di contatto per un carico stradale di 1^a categoria, con schema di carico di 15 t su impronta 0,40x0,40 ml, per pacchetto stradale di progetto dello spessore di 100 cm e per pacchetto stradale consolidato esistente di almeno 60cm, con ripartizione del carico a 45° e compreso il peso del terreno, è pari a 0,86 kg/cmq circa alla quota di - 50cm, all’interno della fondazione stradale di progetto in materiale di cava di prestito gruppo A1-a (ghiaione tout-venant), compatibile, con buon coefficiente di sicurezza, con la resistenza della fondazione stradale che, come da verifica allegata, è di 1,56 kg/cmq.

CALCOLO CAPACITA' PORTANTE DEL TERRENO METODO TERZAGHI-MEYERHOF

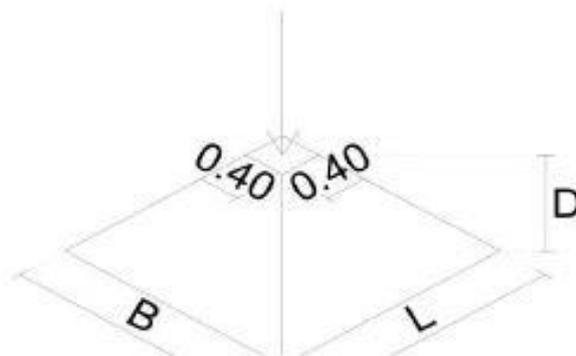
Profondità D	0,50	m
Larghezza B	1,40	m
Lunghezza L	1,40	m
Coefficiente di coesione c	0,00	t/mq
Peso specifico terreno γ	1,90	t/mc
Angolo di attrito terreno ϕ	30,00	gradi (non radianti)
Eccentricità carico e	0,00	m
Inclinazione carico α	0,00	gradi (non radianti)
Tipo di fondazione	2	
TIPO 1 = Plinti circolari TIPO 2 = Plinti e platee rettangolari TIPO 3 = Fondazioni continue		
Coefficiente di sicurezza	3,00	

coefficienti di riduzione eccentricità/inclinazione		
Y1 =		1,000
Y2 =		1,000
Y3 =		1,000

coefficienti di Meyerhof con eventuale riduzione		
Nq =		18,401
Nc =		30,140
N γ =		27,665

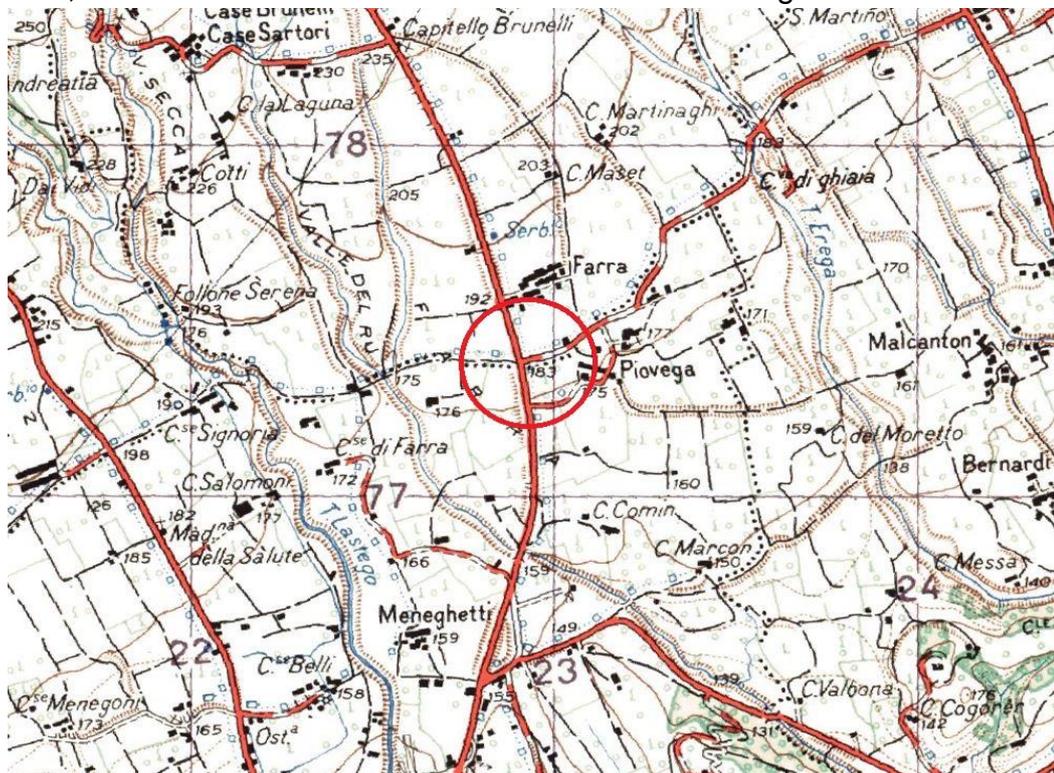
Capacità portante

Q limite	46,916	t/mq =	4,692	Kg/cm q
σ ammissibile	15,639	t/mq =	1,564	Kg/cm q

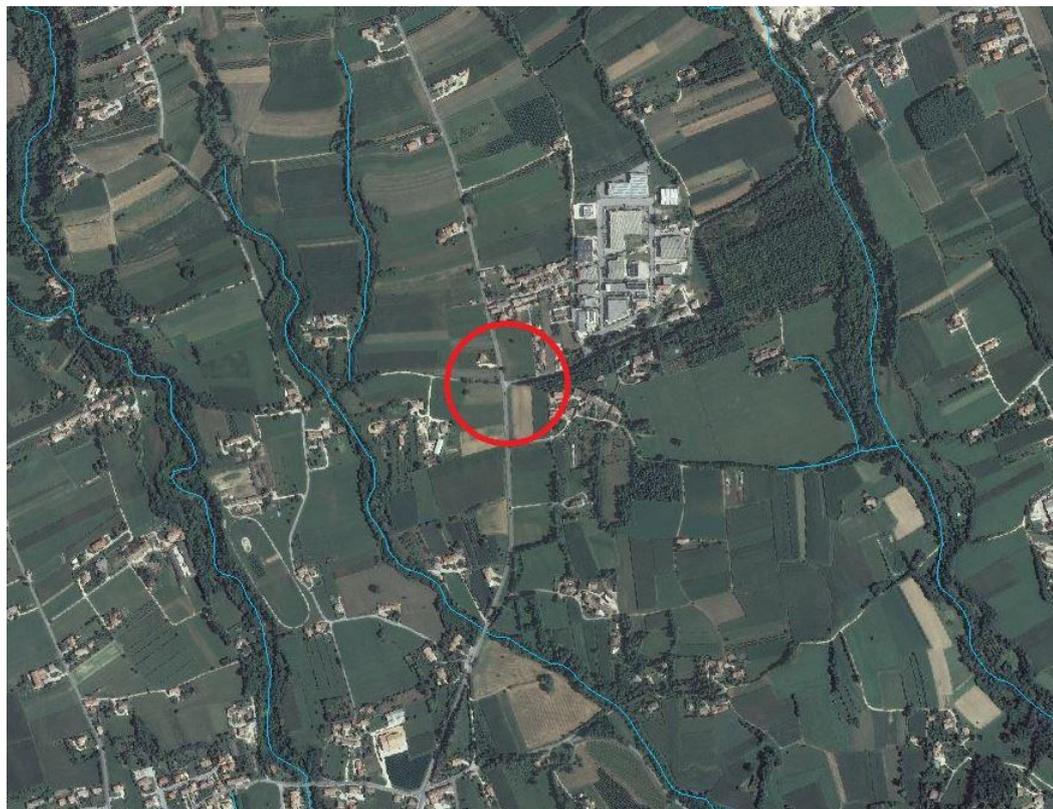


G. RELAZIONE IDROLOGICA

I principali corsi d'acqua che interessano l'area a sud dell'intervento, nella come si rileva dalla carta I.G.M. 1: 25.000, qui riprodotta fuori scala e dalla successiva ortofoto, sono il Torrente Valle del Rù ed il Torrente Lastego.

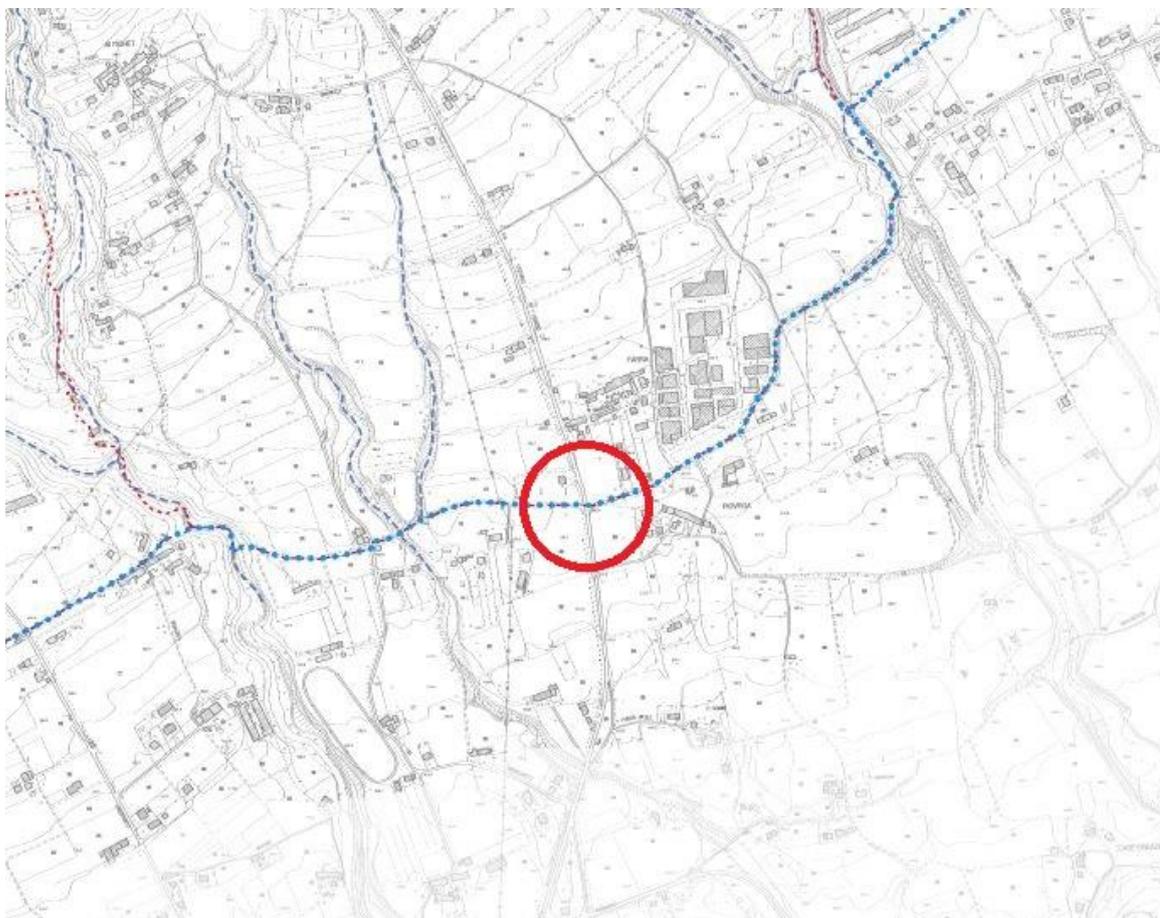


Estratto carta I.G.M.



Estratto ortofoto

Secondo la Tav. c 05 02 “Carta Idrogeologica” del P.A.T.I. del Comune di Pieve del Grappa, la zona di intervento non ricade entro “Area soggetta a inondazioni periodiche”, “Area a deflusso difficoltoso” e “Perimetro di area interessata da risorgive”.

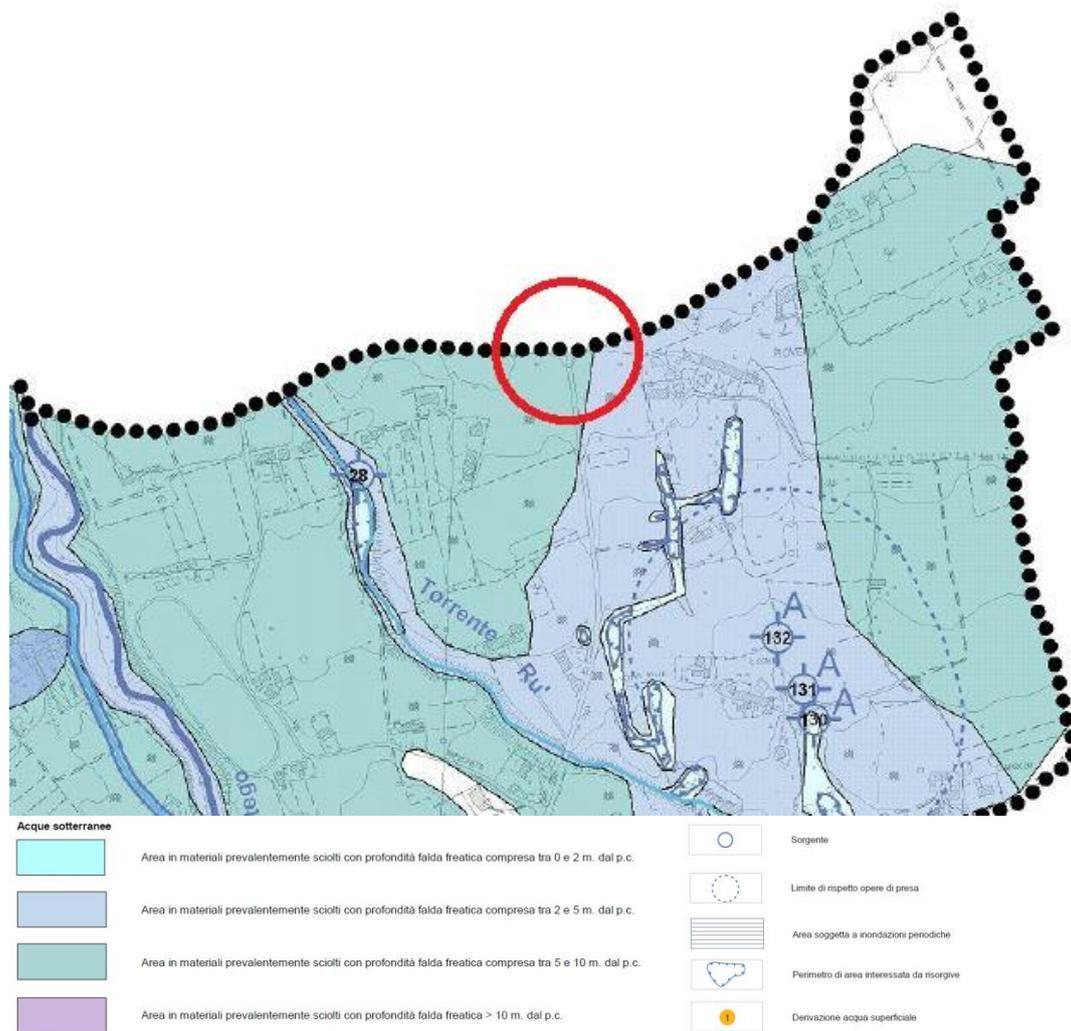


	Corso d'acqua permanente		Limite di rispetto delle opere di presa (pozzo o sorgente)
	Corso d'acqua temporaneo		Area soggetta a inondazioni periodiche
	Sorgente		Area a deflusso difficoltoso o soggetta a ristagno idrico
	Opere di captazione di sorgente		Perimetro di area interessata da risorgive

Estratto Carta Idrogeologica del P.A.T.I. di Pieve del Grappa

Secondo l'Elaborato 2.1 "Carta Idrogeologica" del P.A.T.I. del Comune di Fonte, la zona di intervento ricade entro "Area in materiali prevalentemente sciolti con profondità di falda fratica compresa tra 5 e 10 m. dal p.c." e non ricade entro "Area soggetta a inondazioni periodiche" e "Perimetro di area interessata da risorgive".

La falda freatica è a profondità compresa tra 5 e 10ml dal p.c. e pertanto non influisce sulle opere di progetto.



Estratto Carta Idrogeologica del P.A.T. di Fonte

H. RELAZIONE SISMICA

Per quel che riguarda la sismicità del sito in esame, con l'Ordinanza PCM 3274/2003 i Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte sono stati inseriti in Zona 2, con accelerazione al suolo pari a 0,25 g.

Zona	Valore di a_g
1	0,35 g
2	0,25 g
3	0,15 g
4	0,05 g

Accelerazioni al suolo in funzione della categoria sismica

Ai fini dell'applicazione dell'Ordinanza 3274/03, il territorio nazionale è stato suddiviso in zone sismiche, ciascuna contrassegnata da un diverso valore del parametro a_g = accelerazione orizzontale massima su suolo di categoria A, con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

I valori di a_g espressi come frazione dell'accelerazione di gravità g, da adottare in ciascuna delle zone sismiche del territorio nazionale, sono quelle sopra riportate, salvo più accurate determinazioni, che possono portare a differenze comunque non superiori al 20% dell'accelerazione per le zone 1 e 2 e non superiori a 0,05 g nelle altre zone.



Classificazione sismica del territorio dei Comuni del Veneto

I. FATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO

Premessa:

Lo Studio di Prefattibilità Ambientale viene effettuato con l'obiettivo di verificare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici di livello sovracomunale, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio dei prevedibili effetti che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti, e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

La relazione di fattibilità ambientale, considerando la morfologia del territorio e l'entità dell'intervento, comprende sommariamente le seguenti fasi di lavoro:

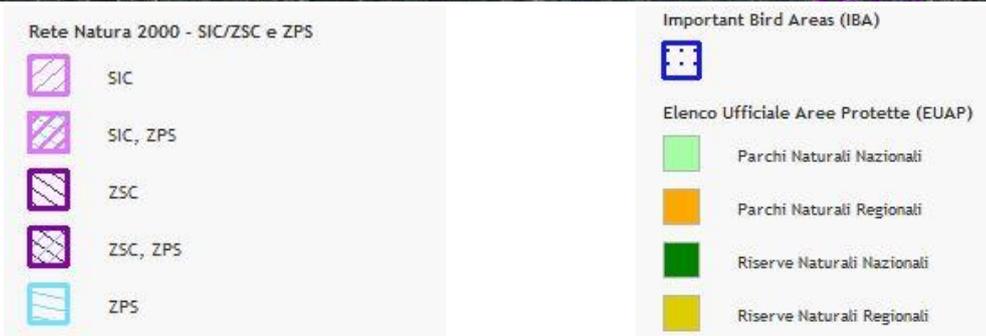
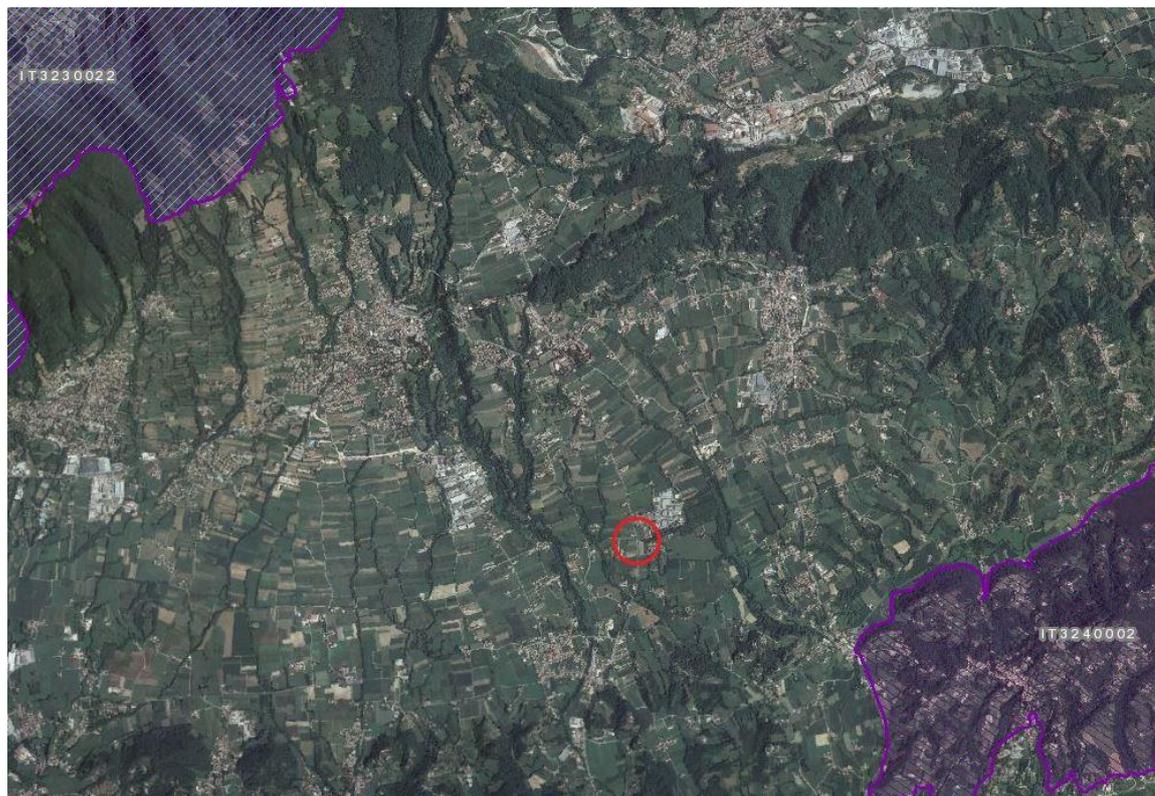
- verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- illustrazione delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale proposta.
- studio sugli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Verifiche sul contesto territoriale:

Tutti gli interventi di trasformazione del territorio e, in generale, la sua gestione devono essere regolati dagli strumenti di pianificazione vigenti, emessi dagli organi costituzionali competenti. I diversi piani, a partire da quelli a più ampia scala fino a quelli applicativi specifici per settore e per area di appartenenza, sono strutturati secondo un ordine gerarchico e sistematico che cerca di garantire la coerenza degli indirizzi e di armonizzarne gli obiettivi.

Al fine di fornire tutti gli elementi conoscitivi sui rapporti di coerenza del progetto in esame con gli obiettivi dei Piani e Programmi esistenti ai diversi livelli, nell'ambito del presente elaborato, è stata effettuata un'attenta analisi di cui di seguito si enuncia.

RETE NATURA 2000



In riferimento all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 ed alla luce della delibera della Giunta Regionale Veneto n°3173 del 10/10/2006 l'intervento in esame non interessa alcun sito di interesse comunitario né alcuna zona di Protezione Speciale (vedi cartografia).

La RETE NATURA 2000 istituita dalla Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) è un sistema coordinato e coerente di aree ad elevata naturalità, caratterizzate dalla presenza di habitat e di specie di interesse comunitario, la cui funzione è la tutela e la conservazione della biodiversità sul continente europeo.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

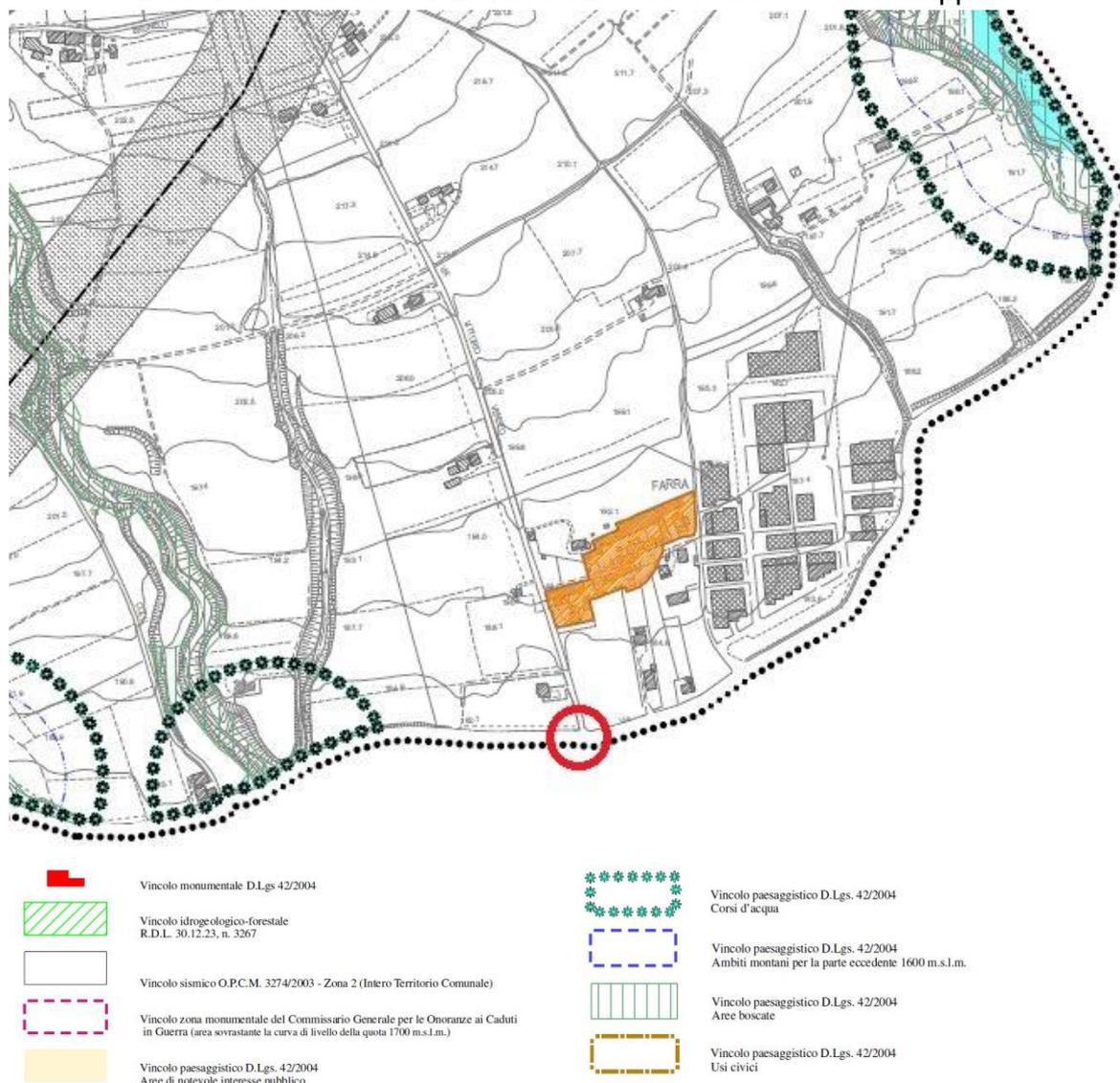
- SIC, Siti di Importanza Comunitaria;
- ZPS, Zone di Protezione Speciale.

I piani e programmi che possono produrre effetti significativi su uno o più siti della Rete Natura 2000, ai sensi dell'art. 6, par. 3 della Direttiva 92/43/CEE, determinano l'applicazione della Direttiva VAS. Nel caso in oggetto non vengono

coinvolti siti della Rete Natura 2000 e pertanto non si ritiene necessario attivare la relativa procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della DGRV 2299 del 09.12.2014. La zona non rientra nei Siti di Interesse Comunitario (SIC), non rientra nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS), non rientra in aree di collegamento ecologico funzionale e non è presente nell'elenco degli habitat naturali di interesse comunitario (allegato A al DPR 357/97 modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120).

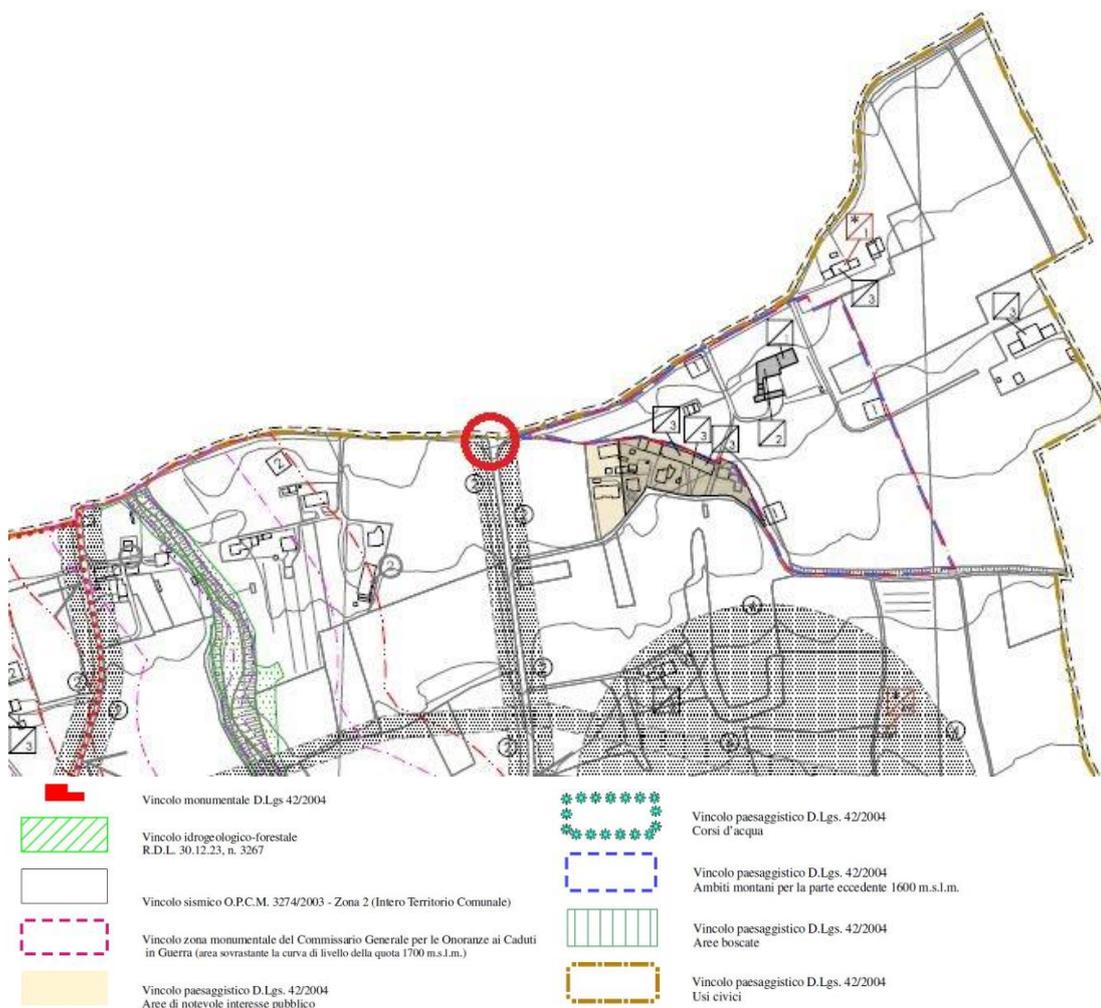
VINCOLO PAESAGGISTICO

ESTRATTO CARTA DEI VINCOLI del P.I. di Pieve del Grappa



L'intervento di progetto, secondo il Piano degli Interventi del Comune di Pieve del Grappa, non ricade entro aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi del D. Lgs 22 gennaio 2004 n°42 "Codice beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n° 137", (ex Legge 1497/39), pertanto non necessita di Autorizzazione paesaggistica.

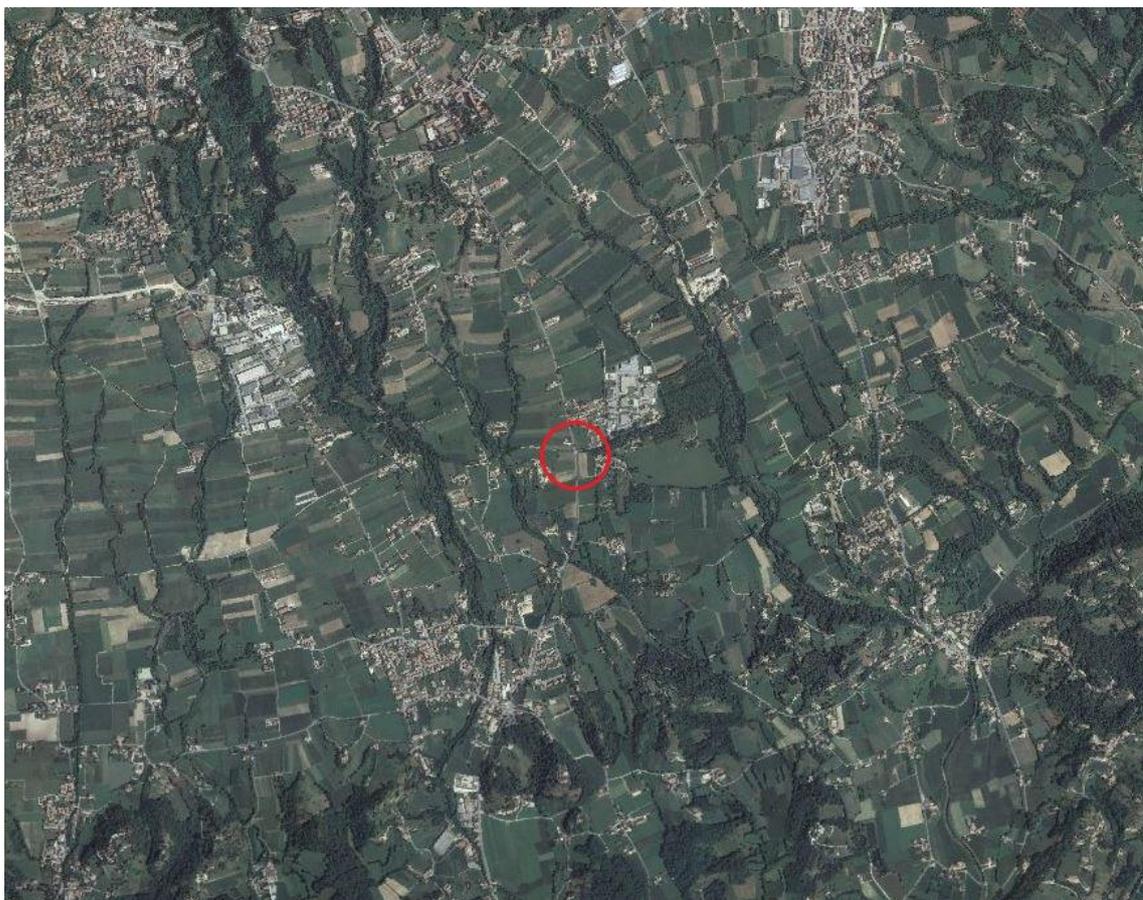
ESTRATTO CARTA DEI VINCOLI del P.I. di Fonte



L'intervento di progetto, secondo il Piano degli Interventi del Comune di Fonte, risulta confinante ma non interferente con area soggetta a vincolo monumentale D. Lgs 42/2004 e non ricade entro aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi del D. Lgs 22 gennaio 2004 n°42 "Codice beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n° 137", (ex Legge 1497/39), pertanto non necessita di Autorizzazione paesaggistica.

PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA



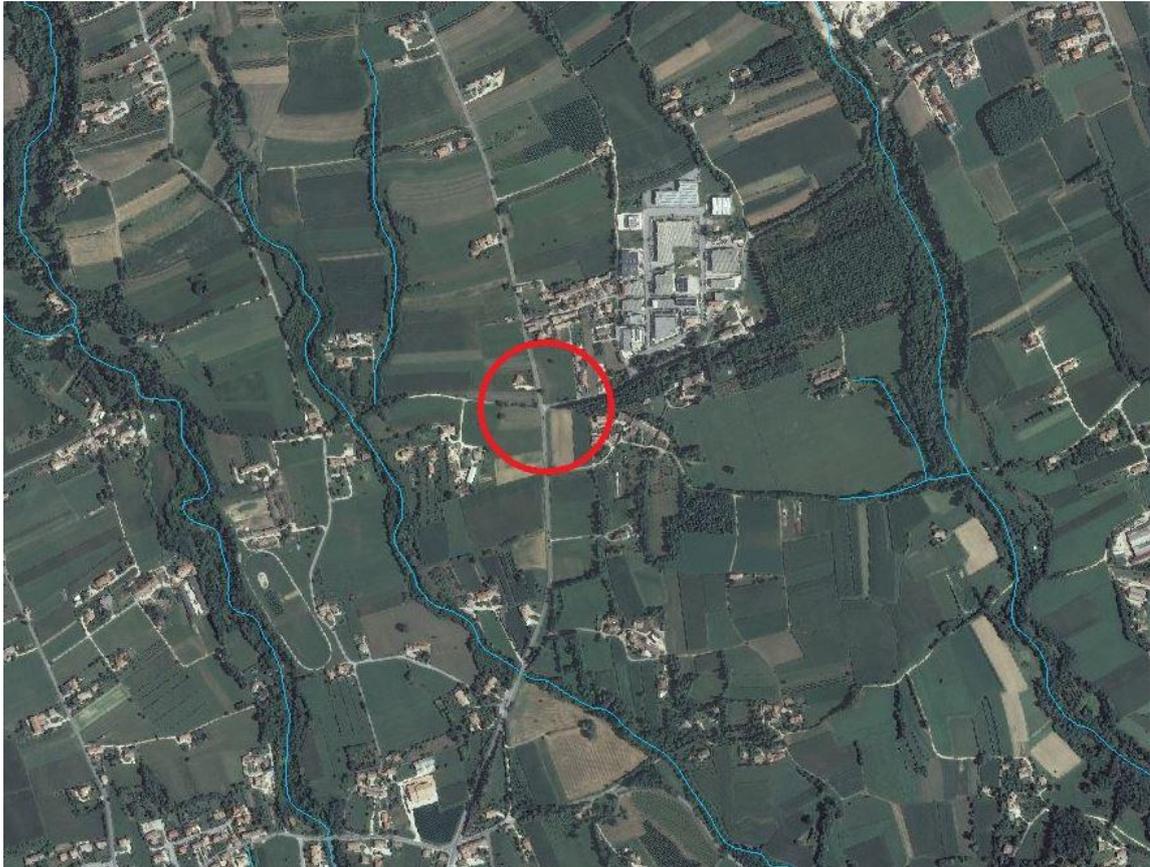
Da quanto si evince dalla carta della pericolosità idrogeologica l'area in oggetto non risulta interessata e/o coinvolta da fenomeni di pericolosità idrogeologica.

Come si evince dalla Tav. c 05 02 "Carta Idrogeologica" del P.AT.I., la zona di intervento non ricade entro "Area soggetta a inondazioni periodiche", "Area a deflusso difficoltoso" e "Perimetro di area interessata da risorgive".

Come si evince dall'Elaborato 2.1 "Carta Idrogeologica" del P.AT.I., la zona di intervento ricade entro "Area in materiali prevalentemente sciolti con profondità di falda fratica compresa tra 5 e 10 m. dal p.c." e non ricade entro "Area soggetta a inondazioni periodiche" e "Perimetro di area interessata da risorgive".

RETICOLO IDROGRAFICO

RETICOLO IDROGRAFICO



L'opera non ha nessun impatto sui reticoli idrografici comunali.

GEOMORFOLOGIA

Vedi Paragrafo E. RELAZIONE GEOLOGICA-GEOTECNICA.

Durante la progettazione dell'intervento è necessario sviluppare uno studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento stesso e del suo esercizio sulle componenti ambientali e salute dei cittadini.

Ambiente idrico

Interferenza con corsi d'acqua naturali.

Il progetto in esame non prevede interferenze con corsi d'acqua naturali.

Interferenza con aree esondabili.

Il progetto in esame non prevede interferenze con aree esondabili

Geologia

Alterazioni degli strati superficiali dei terreni

Va intesa come potenziale alterazione della stratigrafia dei terreni. L'impatto è da ascrivere quindi a carico della componente "suolo e sottosuolo" e "idrogeologia". Il progetto in esame non prevede interferenze con tali aree.

Alterazioni degli strati sub-superficiali dei terreni

Va intesa come potenziale alterazione del sottosuolo e della falda che vi è ospitata, o l'interferenza con i suoli permeabili di superficie. L'impatto è da ascrivere quindi a carico della componente "suolo e sottosuolo" e "idrogeologia" ed è causato dalle opere disposte trasversalmente alle linee di deflusso delle acque sub-superficiali.

Il progetto non genera interferenze con la falda.

Paesaggio ed elementi storici

Gli impatti teorici sul paesaggio possono originare dall'incrocio trasversale di quasi tutte le altre componenti ambientali. Tenuto conto della successiva necessaria verifica con la specificità dei luoghi interessati, essi sono tuttavia sintetizzabili in due titoli.

Alterazione degli elementi del paesaggio

È un effetto che si manifesta basilamente attraverso:

1. la interferenza diretta sugli (o la modifica degli) 'oggetti' del paesaggio: naturali, antropici, ecc., od i loro 'sistemi' semplici o complessi;
2. l'introduzione di elementi 'dissonanti' con le valenze dell'ambiente ospite: dagli insiemi, ai singoli rapporti di disegno locale, al dettaglio costruttivo.

Alterazione delle caratteristiche visuali

È un effetto che si manifesta attraverso il rapporto di intervisività che il nuovo progetto stabilisce con l'intorno, condizionando le caratteristiche di reciproco apprezzamento visuale o panoramico. Con 'intorno' si intendono gli elementi qualificanti del paesaggio (puntuali od estesi), di tipo naturalistico, monumentale, totemico.

I parametri identificativi di tale rapporto sono rappresentati:

1. dalla ubicazione/distanza/qualità dei differenti punti di osservazione;
2. dai rispettivi livelli di frequentazione, statica o dinamica;
3. dalla reciprocità di posizione rispetto alle direttrici visuali (interposta, di fondale, ecc.).

La consistenza dell'effetto può incrementarsi sensibilmente in condizione di siti ad elevata frequentazione: turistica, per il culto, ecc.

Nel caso in esame non si manifestano tali fenomeni.

Interferenza con la rete viaria

La costruzione e l'entrata in servizio di una nuova infrastruttura possono determinare modificazioni anche sensibili dei livelli di accessibilità nell'ambito dell'area di influenza dell'intervento. Ciò potrebbe tradursi in variazioni, positive o negative, dei tempi di spostamento, e di conseguenza in nuovi bilanci sia economici (relativi al valore del tempo impiegato) che di uso del tempo (destinazione/sottrazione ed altri usi del tempo risparmiato/consumato).

Nel caso specifico il bilancio complessivo di impatto è da prevedere di segno positivo tenendo conto che l'opera migliorerà le condizioni di sicurezza della viabilità esistente.

Atmosfera

Gli impatti potenziali stimabili per la componente atmosfera sono connessi essenzialmente all'alterazione della qualità dell'aria, determinata dalle emissioni da traffico.

Le opere in progetto non sono potenzialmente capaci di alterare le caratteristiche chimico-fisiche dall'aria.

Rumore

Alterazione delle condizioni acustiche dei luoghi su fasce di ampiezza media.

L'impatto analizzato consiste nell'incremento delle condizioni di inquinamento acustico di porzioni limitate di territorio.

Non risultano alterazioni delle condizioni acustiche.

Fase di cantiere

Non si evidenziano particolari interferenze con le varie componenti analizzate durante le fasi di cantiere.

Funzionamento a regime dell'opera

A fronte di qualche interferenza non significativa con alcune delle componenti, l'opera comporterà un impatto positivo.

Verifica scelta del sito e soluzione progettuale

Durante la progettazione dell'intervento è necessario sviluppare una verifica, anche in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, della ragione

della scelta del sito e della soluzione progettuale nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche.

La scelta del sito è vincolata dalle preesistenze di Via Vittorio Veneto, Via Ceccato Don Luigi e Via Piovega, con un sufficiente sedime libero ed acquisibile per la realizzazione della rotatoria, e risulta perfettamente idoneo alla realizzazione dell'opera prevista.

L'ubicazione in altri siti dell'intervento avrebbe comportato un maggior impatto sul territorio dal punto di vista ambientale, funzionale ed economico.

Misure di compensazione ambientale

Durante la progettazione dell'intervento è necessaria la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori.

La rotatoria verrà realizzata con l'aiuola centrale completamente a verde e con le aiuole spartitraffico pavimentate in acciottolato.

L'intervento verrà realizzato in modo da non incidere sull'ambiente e non richiedere particolari compensazioni ambientali.

INTRODUZIONE

Le caratteristiche stesse dell'intervento mostrano come il progetto persegua l'obiettivo di incrementare la dotazione infrastrutturale adottando tutti gli accorgimenti possibili al fine del miglior inserimento ambientale e paesaggistico delle opere di progetto. Si ritiene pertanto opportuno riferirsi ad interventi di mitigazione degli effetti del progetto in fase di cantiere e a regime, piuttosto che ad interventi di compensazione.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

L'individuazione delle azioni da intraprendere per la mitigazione degli impatti discende dall'analisi esposta in precedenza; è stato possibile infatti evidenziare le fasi che rivestono maggior importanza nei confronti delle diverse componenti ambientali e mettere in luce la tipologia propria di ciascuna interferenza. I risultati delle analisi sono stati poi integrati con le conoscenze che derivano dall'esperienza acquisita nella realizzazione di opere analoghe.

Di seguito sono elencate quelle azioni finalizzate alla mitigazione delle conseguenze che i lavori possono potenzialmente provocare sull'ambiente.

Organizzazione del cantiere.

I disagi comunque ipotizzabili in fase di cantiere potranno tuttavia essere ridotti e

addirittura eliminati grazie all'adozione di idonee misure di attenuazione, quali il coordinamento degli interventi coinvolti e delle operazioni di cantiere in modo tale da ridurre i tempi di realizzazione e le aree di cantiere.

Il cantiere deve essere organizzato in modo da occupare solo le superfici strettamente necessarie, limitando al minimo lo stoccaggio dei materiali a piè d'opera nella misura in cui la sottrazione di aree ulteriori comporterebbe uno sfruttamento prolungato e non giustificato di superficie.

Qualità dell'aria.

È necessario che nei periodi secchi i cumuli di materiale arido e le porzioni di pavimentazioni non ancora asfaltate vengano bagnati opportunamente per evitare il sollevamento e la dispersione di polveri.

Traffico.

Per ridurre l'impatto sul traffico locale è opportuno organizzare i transiti in modo che non vi sia sovrapposizione ai normali flussi delle ore di punta.

Prima che i mezzi di trasporto escano dall'area di cantiere è opportuno che siano lavati specie se hanno percorso strade bianche o infangate: a tal fine bisognerà prevedere apposite pedane ed un adeguato sistema di pompe e spazzole.

I lavori dovranno essere organizzati in modo da provocare il minor disagio possibile alle infrastrutture stradali.

Interferenze con strutture esistenti.

Per le lavorazioni pesanti (scavi in particolare) si dovranno considerare considerare anche l'esigenza di non danneggiare manufatti ed infrastrutture esistenti a causa di vibrazioni o carichi ingenti.

Protezione del suolo contro la dispersione di combustibile, oli e sostanze chimiche Si tratta di misure da adottare durante la preparazione delle aree di cantiere, soprattutto per quanto riguarda il deposito dei materiali da costruzione e lo stoccaggio di carburanti e lubrificanti. I serbatoi dovranno avere un'adeguata protezione contro gli sversamenti accidentali o le perdite per danneggiamento, le sostanze chimiche dovranno essere custodite in luoghi sicuri e dovrà essere svolta una regolare manutenzione dei mezzi meccanici impiegati.

Norme di tutela ambientale

In relazione alla tipologia delle opere di progetto è stata analizzata e rispettata la seguente normativa:

- D. Lgs. n.152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. Norme in materia ambientale pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006;
- D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

Analisi finale

Il presente progetto, in linea con le più moderne ed avanzate direttive in materia di salvaguardia del contesto, segue una filosofia di minimizzazione dell'impatto ambientale, difatti tutte le opere previste saranno, una volta ultimate, completamente integrate e perfettamente inserite nel territorio ospitante. Come precedentemente visto, l'opera in progetto è da ritenersi scarsamente invasiva, in quanto insiste su un'area già destinata ai servizi.

Flora e Vegetazione

L'esecuzione dei lavori in progetto non costituisce particolare criticità per l'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione.

Ecosistemi

L'eventuale taglio della vegetazione esistente, le trasformazioni dell'assetto dei suoli, data la loro limitata estensione, non comporta modifiche nella struttura degli ecosistemi locali esistenti se non conseguente perdita di naturalità.

Paesaggio

L'opera non genera interferenze con il paesaggio circostante.

Vincoli Archeologici e interferenze

Il sito oggetto dell'intervento non risulta soggetto a vincolo archeologico.

Alla luce di quanto sopra non sussistono controindicazioni e vincoli alla realizzazione degli interventi di progetto.

L'opera, in assenza anche di controindicazioni urbanistiche alla sua esecuzione, risulta ambientalmente sostenibile.

Dati identificativi del progetto	
Titolo del progetto	“Realizzazione di una rotatoria in Via Piovega / S.P.20, al confine tra il Comune di Pieve del Grappa ed il Comune di Fonte”
Codice, denominazione, localizzazione e caratteristiche del sito Natura 2000	Sito IT3230022 – SIC – ZPS - “Massiccio del Grappa” e Sito IT3240002 – SIC - “Colli Asolani”.
4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:	
Tipi di habitat	% coperta
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganeie	23
Praterie aride, Steppe	13
Praterie umide, Praterie di mesofite	5
Praterie alpine e sub-alpine	5
Foreste di caducifoglie	3
Foreste sempreverdi	1
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni	7
Altri terreni agricoli	30
Torbiera, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1
Foreste di conifere	5
Foreste miste	4
Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti e specie esotiche)	3
Copertura totale habitat	100 %
Altre caratteristiche sito	
Esteso ambito prealpino che include boschi di latifoglie, praterie mesofile (un tempo falciate) e ambienti arido-rupestri ad elevata naturalità.	
4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA	
Nella fascia prealpina si localizzano penetrazioni termofile di impronta sub-mediterranea e nord-illirica. Sui crinali sommitali residuano entità boreali e artico-alpine.	
4.3. VULNERABILITÀ	
Strade di penetrazione, progressiva ma localizzata antropizzazione. Incendi, insediamenti residenziali, pascolo, coltivazioni, attività sportive invernali, escursionismo, insediamenti turistici, eccessivo calpestio e danneggiamento della cotica erbosa, erosione.	
<u>L'opera di progetto è a distanza tale da non influenzare neppure di riflesso il sito</u>	
Descrizione del progetto	Opere stradali: rotatoria
Progetto direttamente connesso o necessario alla gestione del sito (se applicabile)	no
Descrizione di altri progetti che possano dare effetti combinati	/
Valutazione della significatività degli effetti	
Descrizione di come il progetto (da solo o per azione combinata) incida o non incida negativamente sui siti Natura 2000	Il progetto consiste in opere di pubblica utilità finalizzate alla messa in sicurezza, al disinquinamento ed al miglioramento urbanistico, viario e ambientale del territorio e di conseguenza dei Siti Natura interessati indirettamente. Non vengono interessati con l'esecuzione delle opere, né con il successivo

	esercizio delle stesse, flora, fauna ed ambiente. IL PROGETTO PERTANTO, NON INCIDE NEGATIVAMENTE SUI SITI NATURA 2000.				
Consultazione con gli Organi e Enti competenti	- Accesso a sito Natura 2000 – Regione Veneto e analisi formulari standard dei siti - Consultazione con Organi Comunali Preposti - Verifica P.I., P.A.T. e P.A.T.I. Comuni interessati				
Risultati della consultazione	Nessuna controindicazione all'esecuzione del progetto				
Dati raccolti per l'elaborazione della verifica					
Responsabili della verifica	Fonte dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati		
dr. ing. Alessandro Vergani Progettista	- Sito Natura 2000 - P.I. comunale, P.A.T. e P.A.T.I. - Sopralluogo sul territorio	sufficiente	- Sito internet Regione Veneto – Rete Natura 2000 - Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte - Territorio		
Tabella di valutazione riassuntiva					
Habitat / Specie (sia tutti quelli riportati nei formulari, sia gli ulteriori habitat e specie rilevati)		Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
Cod. *)	Nome **)	no	nulla	nulla	no
*) e **) vedi: Natura 2000 – Formulario standard ZPS – SIC – ZSC – siti IT3230022 e IT3240002.					
Esito della procedura di screening					
il progetto, all'interno degli ambiti dei siti natura descritti e limitrofi all'ambito di intervento: 1) non comporta perdita di habitat e di habitat di specie né frammentazione di questi 2) non comporta perdita di specie di interesse conservazionistico 3) non comporta perturbazione alle specie di flora e fauna 4) non comporta diminuzione della densità di popolazione 5) non comporta alterazione della qualità delle acque, dell'aria, dei suoli 6) non interferisce con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti.					

J. SOTTOSERVIZI ESISTENTI ED INTERFERENZE

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione dell'opera possono essere ricondotte a due tipologie principali:

- Interferenze aeree, di cui fanno parte tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- Interferenze superficiali, di cui fanno parte le linee ferroviarie, i canali, i fossi irrigui a cielo aperto e la viabilità pedonale e carrabile;
- Interferenze interrato, di cui fanno parte i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, le linee elettriche, le linee telefoniche, le linee di fibra ottica e le linee di illuminazione pubblica.

In particolare saranno da valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di impiantistiche interne ed esterne alle opere oggettivamente o potenzialmente interferenti, che sono:

- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- l'intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- l'eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

Ne deriva la necessità, se rilevata la presenza di impianti elettrici, idrici e di scarico di rete, di:

- installare gruppi elettrogeni per la produzione di energia elettrica per l'alimentazione degli impianti, attrezzature e servizi di cantiere;
- utilizzare, in assenza di energia elettrica, attrezzature ad alimentazione a combustibile liquido;
- approvvigionarsi di acqua con autocisterne e con stoccaggio su serbatoi;
- utilizzare, in mancanza di condotte di scarico fognario, servizi igienici del tipo chimico, o posare impianti disperdenti per sub-irrigazione.

Inoltre l'ubicazione o il tracciato di linee elettriche, colonnine di presa, condotte idriche o di scarico, condotte gas, linee telefoniche, linee elettriche e linee di illuminazione ecc., saranno elementi da valutare in relazione:

- alla richiesta di allaccio dei contatori delle utenze;
- al più conveniente posizionamento dei quadri generali o passaggio delle linee o condotte di alimentazione e distribuzione degli impianti di cantiere, al posizionamento della fossa imhoff e dei servizi igienico-assistenziali;
- al rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto (con attrezzature o mezzi meccanici) di linee elettriche aeree, in rilievo o interrato; - al rischio di intercettazione delle linee o condotte e di interruzione del servizio idrico o di scarico, telefonico, ecc;

- al rischio di incendio o esplosione per intercettazione di impianti gas; - al rischio di interferenza degli impianti stessi con le opere in costruzione o con le attività lavorative, in termini di intralcio oggettivo o distanza di sicurezza.

In base alle informazioni fornite in fase progettuale dai vari Enti ed Aziende preposti, si riporta nei paragrafi successivi la descrizione dei sottoservizi, dei manufatti e delle linee aeree presenti nell'ambito di intervento dei lavori di realizzazione della rotatoria e potenzialmente interferenti con i lavori ed il cantiere.

Nella Tavola 3F e nell'Allegato 7 "Monografia sottoservizi segnalati dagli Enti ed Aziende preposti" sono riportati i sottoservizi, i manufatti e le linee aeree segnalati dagli enti e dalle aziende preposti, al fine della localizzazione delle interferenze con i lavori ed il cantiere.

L'ubicazione dei sottoservizi, dei manufatti e delle linee aeree riportati nella Tavola 3F è stata fornita a livello planimetrico solamente da alcuni Enti ed Aziende, con segnalazione parziale sul posto, ed è da considerarsi pertanto puramente indicativa. E' onere contrattuale dell'Appaltatore la preventiva individuazione in loco di tutti i sottoservizi, manufatti e linee aeree presenti con la loro esatta ubicazione, qui segnalati o meno, mediante segnalazione e tracciatura sul posto da parte di tutti gli enti ed aziende interessati, eseguendo tutti i sondaggi necessari e segnalando alla D.L. eventuali interferenze con i lavori di progetto.

J1. Illuminazione pubblica comunale

In Via Piovega est è presente l'illuminazione pubblica comunale con n°4 centri luminosi con armature stradali a LED su palo di altezza 9ml, alimentati mediante linee elettriche 2x1x6mmq, entro cavidotto lungo il ciglio nord, dal quadro elettrico esistente POD IT001E0401599 della zona industriale di Via Piovega, mentre lungo Via Piovega ovest e la S.P.20 non è presente l'illuminazione pubblica.

J2. Fognatura nera ATS

Lungo il ciglio nord di Via Piovega è presente una condotta della fognatura nera in PVC Ø200mm, con relativi pozzetti di ispezione in c.a..

J3. Acquedotto ATS

Lungo il ciglio e la corsia ovest di Via Vittorio Veneto – S.P.20 è presente una condotta di adduzione in ghisa sferoidale DN400mm ed una condotta di

distribuzione in ghisa sferoidale DN200mm, con relativi pozzetti di ispezione ed allacciamenti alle utenze, e lungo la corsia ovest di Via Don Luigi Ceccato – S.P.20 è presente una condotta di distribuzione in ghisa sferoidale DN150mm. Lungo Via Piovega sono presenti su piattaforma stradale una condotta di adduzione in ghisa sferoidale DN200÷400mm e due condotte di distribuzione in PVC Ø200mm e PE Ø40÷63mm, con relativi pozzetti di ispezione ed allacciamenti alle utenze.

J4. Linee TELECOM

Lungo il ciglio est di Via Vittorio Veneto e Via Don Luigi Ceccato – S.P.20, il ciglio nord di Via Piovega e l'intersezione stradale sono presenti linee aeree TELECOM, con relativi allacciamenti alle utenze. La TELECOM non ha ancora segnalato la presenza di eventuali linee interraste.

J5. Linee ENEL

Lungo Via Piovega e l'intersezione con la S.P.20 sono presenti linee aeree di bassa tensione ENEL, con relativi allacciamenti alle utenze, e linee interraste di media tensione ENEL.

J6. Linee GAS APRETIGAS

Lungo la corsia est di Via Don Luigi Ceccato – S.P.20, il ciglio ovest di Via Vittorio Veneto – S.P.20 e la corsia sud di Via Piovega est è presente una condotta del gas di media pressione, con relativi pozzetti, sfiati, protezioni catodiche ed allacciamenti alle utenze.

Si segnalano le seguenti possibili interferenze dei lavori di progetto con:

- cavidotti, pozzetti, plinti e centri luminosi dell'illuminazione pubblica esistente;
- condotte, pozzetti di linea ed allacciamenti alle utenze della fognatura nera;
- condotte, pozzetti di ispezione ed allacciamenti alle utenze dell'acquedotto;
- linee interraste ed aeree TELECOM, con relativi allacciamenti alle utenze;
- linee interraste ed aeree ENEL e relativi allacciamenti alle utenze;
- condotte del gas di media pressione, con relativi allacciamenti alle utenze;
- eventuali linee di fibra ottica non segnalate.

E' comunque onere contrattuale dell'appaltatore la preventiva individuazione in loco di tutti i sottoservizi, manufatti e linee aeree presenti con la loro esatta ubicazione, mediante segnalazione sul posto da parte di tutti gli Enti ed Aziende interessate, segnalando alla Direzione Lavori eventuali interferenze con i lavori di progetto.

K. STATO ATTUALE DELL'INCROCIO

La S.P.20 “Di Fonte”, denominata Via Vittorio Veneto a nord dell'intersezione e Via Ceccato Don Luigi a sud dell'intersezione, è una strada provinciale che collega la S.P.139 in Comune di Castello di Godego a sud con la S.P.26 in Comune di Pieve del Grappa a nord, attraversando i Comuni di Loria e di Fonte, mentre Via Piovega è una strada comunale che collega il Comune di Asolo, località Pagnano d'Asolo, con il Comune di Pieve del Grappa.

L'intersezione stradale esistente è costituita dalla direttrice principale S.P.20 (Via Vittorio Veneto e Via Ceccato Don Luigi), che si estende lungo la direzione nord-sud, e dalla direttrice secondaria Via Piovega, che si estende lungo la direzione est-ovest.

L'intersezione, localizzata in ambito extraurbano, è regolata dal segnale “Dare precedenza” sia per i veicoli provenienti da Via Piovega est che per i veicoli provenienti da Via Piovega ovest. Lungo la S.P.20 il limite di velocità è di 70km/h, mentre lungo Via Piovega il limite di velocità è di 50km/h.

Il tratto di Via Vittorio Veneto e Via Ceccato Don Luigi – S.P.20 presso l'intersezione, fuori centro abitato, presenta una piattaforma stradale pavimentata di larghezza 6,50ml circa, con corsie di marcia da 3,10ml circa, banchine pavimentate da 0,25ml circa e porzioni di banchina non pavimentata con fossi di guardia e scarpate su entrambi i lati, senza marciapiedi o percorsi ciclopedonali. In base al D.M. 05 novembre 2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” ed il Codice della strada D.Lgs 30 aprile 1992 n.285, la Strada Provinciale 20 si può classificare di Categoria F (Locale Extraurbana) con limite massimo di velocità di 70 Km/h, a 2 corsie di marcia, delimitate da strisce longitudinali di mezzzeria e di margine.

La Via Piovega est presenta una piattaforma stradale pavimentata di larghezza 5,90ml circa, con la carreggiata stradale da 5,40ml circa delimitata solamente dalle linee di margine senza linea di mezzzeria, banchine pavimentate da 0,25ml circa e porzioni di banchina non pavimentate, senza marciapiedi o percorsi ciclopedonali, e si può classificare di Categoria F (Locale Extraurbana), con limite massimo di velocità di 50 Km/h.

La Via Piovega ovest (Tratto II) presenta una piattaforma stradale pavimentata di larghezza media 3,70ml circa, con la carreggiata stradale da 3,30ml circa delimitata solamente dalle linee di margine senza linea di mezzzeria, banchine pavimentate da 0,20ml circa e porzioni di banchina non pavimentate, senza marciapiedi o percorsi ciclopedonali, e si può classificare di Categoria F (Locale Extraurbana), con limite massimo di velocità di 50 Km/h.

L. LAVORI DI PROGETTO

L'intervento di progetto prevede la sistemazione dell'intersezione tra la strada provinciale "Di Fonte" S.P.20, denominata Via Vittorio Veneto a nord e Via Ceccato Don Luigi a sud, e la strada comunale Via Piovega, al Km 3 + 000, al confine tra il Comune di Pieve del Grappa ed il Comune di Fonte, mediante la realizzazione di una rotonda.

L'intervento di progetto ha la finalità di adeguare e mettere in sicurezza l'intersezione esistente mediante:

- eliminazione delle pericolose immissioni in provinciale per i veicoli provenienti da Via Piovega est ed ovest ed immissioni in Via Piovega est ed ovest per i veicoli provenienti dalla provinciale, con conseguente moderazione generale della velocità;
- ridurre l'elevata velocità di transito dei veicoli, con un conseguente decremento dell'incidentalità;
- riduzione dei tempi di attesa, delle emissioni sonore e delle emissioni inquinanti, con riduzione dei gas di scarico e del consumo di combustibile;
- incremento del livello di sicurezza stradale, con riduzione dei punti di conflitto;
- evidenziare uno spazio di transizione tra una viabilità provinciale ed una viabilità comunale di accesso alla zona produttiva di Via Piovega e di collegamento ad est con i Comuni di Castelleon di Stabia ed Asolo, in un'ottica di politica di traffic calming;
- aumentare la fluidità del traffico, facilitando le manovre di svolta e diminuendo i tempi di attesa, riducendo di conseguenza i fenomeni di congestione.

La rotonda di progetto verrà realizzata di diametro esterno su linea bianca di margine pari a 32,00ml, con corsia da 7,00+0,50+0,50ml, isola centrale di diametro 17,00ml, bracci di ingresso pari a 3,50ml + banchine e bracci di uscita pari a 4,50ml + banchine, come prescritto dal Decreto 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", che codifica la rotonda in oggetto di tipo "compatta", con diametro esterno compreso tra 25 e 40ml.

In accordo con le Amministrazioni Comunali di Pieve del Grappa e di Fonte non verranno realizzati marciapiedi e percorsi ciclopedonali attorno alla rotonda, in quanto attualmente non presenti lungo la provinciale e lungo Via Piovega e non previsti nei P.A.T., P.A.T.I. e P.I. comunali, ma solamente indicati nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Tav. 4.5 "Mobilità sostenibile – Ambiti urbano rurale") come percorso ciclopedonale – Bici in vacanza in Via Piovega e come percorso ciclopedonale - proposta di piano in Via Ceccato Don Luigi e Via Piovega ovest.

Gli andamenti planimetrici della rotatoria e delle immissioni laterali risultano vincolati dalle quote stradali preesistenti, pertanto dovrà essere garantito il regolare raccordo planoaltimetrico con le pavimentazioni esistenti ed un ottimale smaltimento delle acque meteoriche nei fossi di guardia a nord-est e nord-ovest della rotatoria e nei campi a sud-est e sud-ovest della rotatoria.

Per la realizzazione della rotatoria dovranno essere spostate ed interrare alcune linee aeree TELECOM ed ENEL, con relativi allacciamenti, interferenti con le opere di progetto. Tra le opere di progetto è prevista la predisposizione dei cavidotti e pozzetti per l'interramento delle linee TELECOM ed ENEL.

L'opera verrà completata con la segnaletica orizzontale e verticale, da realizzare secondo quanto previsto dal D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 "Codice della Strada" e dal DPR 16/04/1992 n. 495 "Regolamento di attuazione del Codice della strada".

Per realizzare le opere previste da progetto si procederà per fasi lavorative distinte, con la chiusura progressiva delle varie porzioni dell'intersezione, regolando il traffico sulla porzione opposta, a doppio senso di marcia ed a senso unico alternato, con semafori e/o movieri, facendo avanzare l'area di cantiere per stralci successivi.

La gestione dell'intervento, sia in fase di costruzione delle opere che di manutenzione, sarà a cura dei Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte.

Nei paragrafi successivi si descrivono le lavorazioni previste per le opere di progetto.

L.1 Opere stradali

Le opere stradali comprenderanno:

- taglio arbusti e piante d'alto fusto;
- demolizione e rimozione di pavimentazioni stradali e smaltimento a discarica;
- demolizione e rimozione segnaletica verticale;
- scavi di sbancamento e smaltimento a discarica;
- mantenimento sottofondo esistente su sedime stradale esistente e nuovo sottofondo in materiale di cava di prestito gruppo A1-a (ghiaione tout-venant) spessore 70cm su allargamenti stradali;
- fondazione stradale in misto granulare stabilizzato spessore minimo 10cm su tutto il sedime stradale;
- pavimentazione stradale in binder di base spessore 10cm, binder di collegamento con bitume modificato tipo "HARD" spessore 6cm, tappeto bituminoso d'usura con bitume modificato tipo "HARD" spessore 4cm;

- aiuole spartitraffico in cordoli tipo ANAS in calcestruzzo e pavimentate in acciottolato;
- aiuola centrale in cordoli tipo ANAS in calcestruzzo ed aiuola verde;
- segnaletica stradale orizzontale e verticale.

L'utilizzo di bitume modificato con polimeri tipo "HARD" per il binder di collegamento ed il tappeto bituminoso d'usura permette di conferire delle prestazioni migliorative e più performanti al pacchetto di pavimentazione stradale, quali una migliore resa alle alte e basse temperature, una minor suscettibilità all'invecchiamento, una maggior rigidità ed elastoplasticità, ed una maggior resistenza alla pressione dei pneumatici, ai carichi pesanti, agli eventi atmosferici ed alla propagazione di eventuali fessure.

L.2 Fognatura meteorica

Le acque meteoriche stradali della porzione nord della rotatoria scaricheranno in piccola parte direttamente nei fossi di guardia di progetto ad est ed ad ovest di Via Vittorio Veneto ed in gran parte nei campi ad est ed ad ovest di Via Ceccato Don Luigi, mentre le acque meteoriche stradali della porzione sud della rotatoria scaricheranno direttamente nei campi ad est ed ad ovest di Via Ceccato Don Luigi.

I fossi di guardia di progetto ad est ed ad ovest di Via Vittorio Veneto verranno sagomati per un ottimale raccolta delle acque stradali e dei campi, con la realizzazione di n.2 trincee drenanti di sezione 60x60cm e lunghezza 7,50ml ciascuna sul fondo dei tratti finali a valle.

Nei campi ad est ed ad ovest di Via Ceccato Don Luigi verranno realizzate, ai piedi della scarpata di collegamento tra il sedime stradale ed i campi stessi, n.2 trincee drenanti di sezione 110x100cm e lunghezza 62,90ml e 45,50ml, con all'interno condotte in c.a. forate \varnothing 50cm e pozzetti con fondo drenante 80x80cm e caditoie in ghisa sferoidale \varnothing 60cm.

Le opere relative alla fognatura meteorica comprenderanno pertanto la realizzazione di:

- fossi di guardia di progetto ad est ed ad ovest di Via Vittorio Veneto con n.2 trincee drenanti in arido di cava lavato e vagliato pezzatura 50÷100mm di sezione 60x60cm e lunghezza 7,50ml;
- nei campi ad est ed ad ovest di Via Ceccato Don Luigi n.2 trincee drenanti in arido di cava lavato e vagliato pezzatura 50÷100mm di sezione 110x100cm e lunghezza 62,90ml e 45,50ml, con all'interno condotte in c.a. forate \varnothing 50cm di lunghezza totale 90ml e n.8 pozzetti con fondo drenante 80x80cm e caditoie in ghisa sferoidale \varnothing 60cm.

Una volta completato l'intervento, per garantire un ottimale e continuo smaltimento delle acque meteoriche, dovrà essere eseguita regolarmente la manutenzione e pulizia dei fossi di guardia, delle trincee drenanti, delle condotte e dei pozzetti di ispezione con caditoia esistenti e di progetto.

L.3 Spostamento sottoservizi

Le opere relative allo spostamento sottoservizi comprenderanno:

- spostamento ed interrimento linee aeree TELECOM, con predisposizioni dei relativi cavidotti e pozzetti;
- spostamento ed interrimento linee aeree di bassa tensione ENEL, con predisposizioni dei relativi cavidotti e pozzetti;
- spostamento n.2 sfiati del gas;

Per quanto riguarda le condotte della fognatura nera e dell'acquedotto, Alto Trevigiano Servizi S.P.A. ha trasmesso in data 19.02.2024 prot. 6486/2024 comunicazione con prescrizioni relative ad alcune lavorazioni da eseguire sulla fognatura nera e sull'acquedotto contestualmente ai lavori della rotatoria (vedi Allegato 7 "Monografia sottoservizi segnalati dagli Enti ed Aziende preposti), che saranno inserite nel Progetto esecutivo e cofinanziate da Alto Trevigiano Servizi S.P.A. stesso.

L.4 Illuminazione pubblica

In Via Piovega est è presente l'illuminazione pubblica comunale con n°4 centri luminosi con armature stradali a LED su palo di altezza 9ml, alimentati mediante linee elettriche 2x1x6mmq, entro cavidotto lungo il ciglio nord, dal quadro elettrico esistente POD IT001E0401599 della zona industriale di Via Piovega, mentre lungo Via Piovega ovest e la S.P.20 non è presente l'illuminazione pubblica.

Come richiesto dall'Amministrazione Comunale, l'intervento di progetto prevede la realizzazione di un impianto di illuminazione pubblica per la sola intersezione a rotatoria, alimentato dal quadro elettrico esistente della zona industriale di Via Piovega, derivandosi direttamente dalle linee elettriche esistenti 2x1x6mmq di Via Piovega, con centri luminosi a LED, completi di ZHAGA ed antenna per il telecontrollo punto-punto per la gestione da remoto del flusso luminoso e degli impianti e per il contenimento dei consumi energetici, conformi a quanto prescritto dalla normativa vigente (L.R. n.17 del 07.08.2009, UNI 11248/2016, UNI EN 13201-2 /2016, Decreto 27/09/2017, ecc...).

Le opere relative all'illuminazione pubblica comprenderanno:

- rimozione centro luminoso esistente presso intersezione;
- rimozione plinto e cavidotti esistenti non riutilizzabili, con sfilamento e smaltimento a discarica linee elettriche esistenti da sostituire;
- realizzazione cavidotti in PEAD corrugato doppia parete Ø125mm, compreso scavo e reinterro in materiale di cava di prestito gruppo A1-a (ghiaione tout-venant);
- nuove linee elettriche sotterranee 2x1x6mmq;
- pozzetti di raccordo o rompitratte da 40x40cm;
- n° 7 nuovi centri luminosi di altezza 9,00ml con armatura stradale a LED 72W 3000°K tipo "I-TRON ZERO 5P5 STW7030.100-4M", o equivalente approvata dalla D.L., su plinti in calcestruzzo armato;
- n° 1 centro luminoso su palo esistente di altezza 9,00ml, con sostituzione armatura stradale esistente con nuove a LED 72W 3000°K tipo "I-TRON ZERO 5P5 STW7030.100-4M", o equivalente approvata dalla D.L., su plinto in calcestruzzo armato;
- mantenimento in funzione, in sicurezza ed a norma, degli impianti di illuminazione pubblica esistenti durante i lavori.

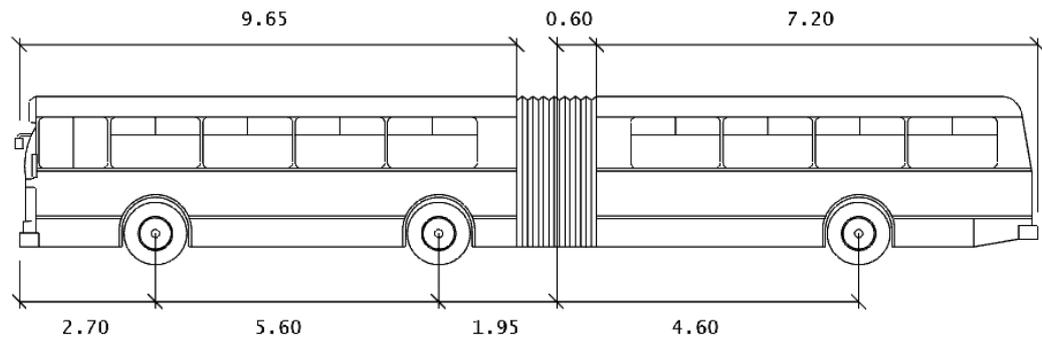
Il nuovo impianto di illuminazione pubblica sarà realizzato in classe di isolamento II ed in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente (L.R. n.17 del 07.08.2009, UNI 11248/2016, UNI EN 13201-2 /2016, ecc..) e dovrà essere gestito e manutentato ai sensi della normativa CEI 11-27 e CEI EN 50101-1, predisponendo interventi di verifica e pulizia del quadro elettrico, pulizia delle parti ottiche degli apparecchi e di verifica dello stato dei pali, relativamente alla zincatura, ed eventuali interventi di risanamento e sostituzione da eseguire a seguito di usura, incidenti o atti vandalici.

N. VERIFICHE GEOMETRICHE ROTATORIA

Verifica delle fasce d'ingombro

La configurazione della rotatoria di progetto garantisce il transito dei seguenti mezzi pesanti, le cui manovre state verificate con il software "Autoturn":

- attraversamento della rotatoria lungo la S.P. 20 e lungo Via Piovega est con autobus snodato di lunghezza parti a 18,00 ml;

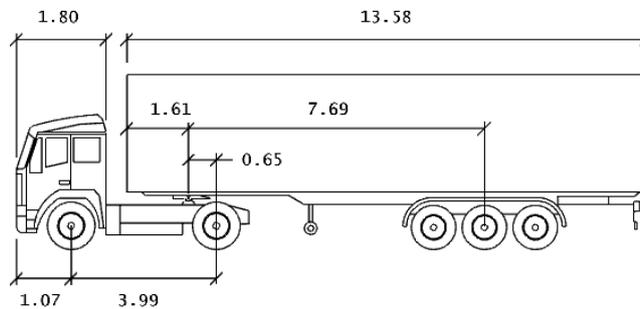


AUTOBUS ARTICOLATO

Meters

width	: 2.50	Lock to Lock Time	: 6.0 s
Track	: 2.45	Steering Angle	: 35.9 deg
		Articulating Angle	: 70.0 deg

- attraversamenti della rotonda lungo la S.P. 20 e lungo Via Piovega est con autoarticolato di lunghezza pari a 16,50 ml;

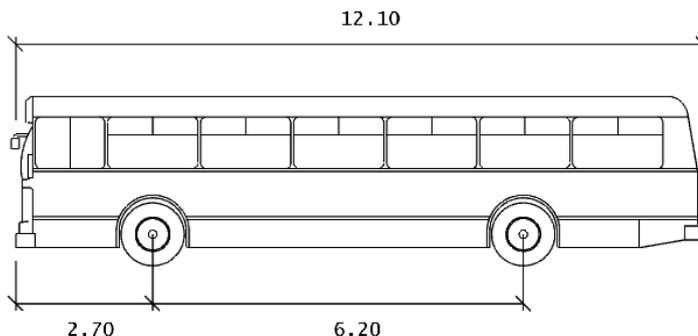


CAMION SEMI ARTICOLATO

Meters

Tractor Width	: 2.48	Lock to Lock Time	: 6.0 s
Trailer Width	: 2.55	Steering Angle	: 38.5 deg
Tractor Track	: 2.41	Articulating Angle	: 70.0 deg
Trailer Track	: 2.43		

- attraversamenti della rotonda lungo la S.P. 20 e lungo Via Piovega est con camion da 12,00 ml;

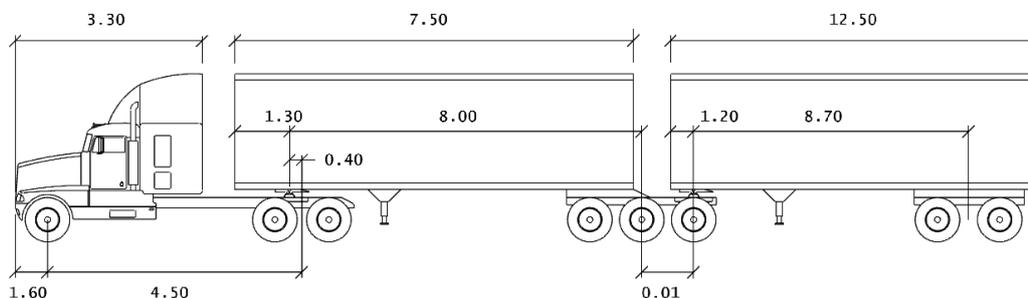


AUTOBUS STANDARD

Meters

Width	: 2.50
Track	: 2.45
Lock to Lock Time	: 6.0 s
Steering Angle	: 46.4 deg

- attraversamento della rotatoria lungo la S.P. 20 e lungo Via Piovega est con mezzo eccezionale di lunghezza parti a 25,00 ml;



BDUB

Meters			
Tractor Width	: 2.50	Lock to Lock Time	: 6.0 s
Trailer Width	: 2.50	Steering Angle	: 23.5 deg
Tractor Track	: 2.50	Articulating Angle	: 70.0 deg
Trailer Track	: 2.50		

Verifica di deviazione

Il criterio principale per definire la geometria delle rotatorie riguarda il controllo della deviazione delle traiettorie in attraversamento del nodo: affinché l'attraversamento della rotatoria non avvenga a velocità elevate, è necessario che i veicoli vengano adeguatamente deviati.

Per percorrere in sicurezza la rotatoria, il D.M. 19/04/2006 prevede che, per ogni manovra di attraversamento della rotatoria, l'angolo di deviazione beta debba essere non inferiore a 45°.

Nell'immagine che segue vengono rappresentati gli angoli di deviazione della rotatoria; la verifica risulta soddisfatta in quanto per ogni manovra vi è angolo beta pari o superiore a 45°.

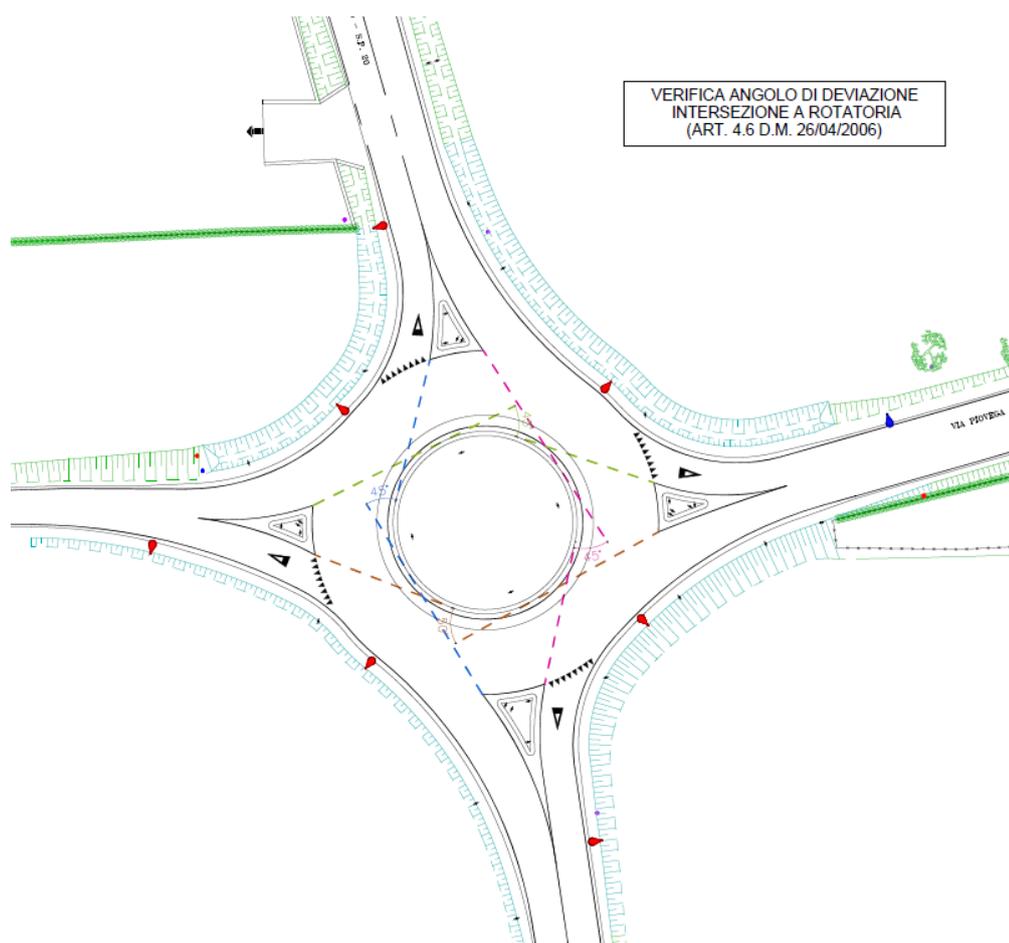


Figura 1. Verifica angolo di deviazione

Distanze di visibilità nell'intersezione

Le distanze di visibilità costituiscono le principali condizioni di sicurezza della circolazione stradale, in particolare nelle intersezioni, in quanto si concentrano il maggior numero di punti di conflitto veicolare.

Per distanza di visuale libera si intende “la lunghezza di tratto stradale che il conducente riesce a vedere davanti a sè senza considerare l'influenza del traffico, delle condizioni atmosferiche e di illuminazione della strada”.

È importante che i veicoli che si approssimano alla rotatoria riescano a vedere i veicoli che percorrono l'anello centrale. Il D.M. 19/04/2006 indica che per un'intersezione a rotatoria sarà sufficiente una visione completamente libera sulla sinistra per un quarto dello sviluppo dell'intero anello, posizionando l'osservatore a 15 m dalla linea che delimita il bordo esterno dell'anello giratorio.

Nelle figure che seguono vengono rappresentate la costruzione geometrica prevista dalla normativa per l'individuazione dell'area libera da ostacoli e i campi di visibilità relativi ai vari rami della rotatoria.

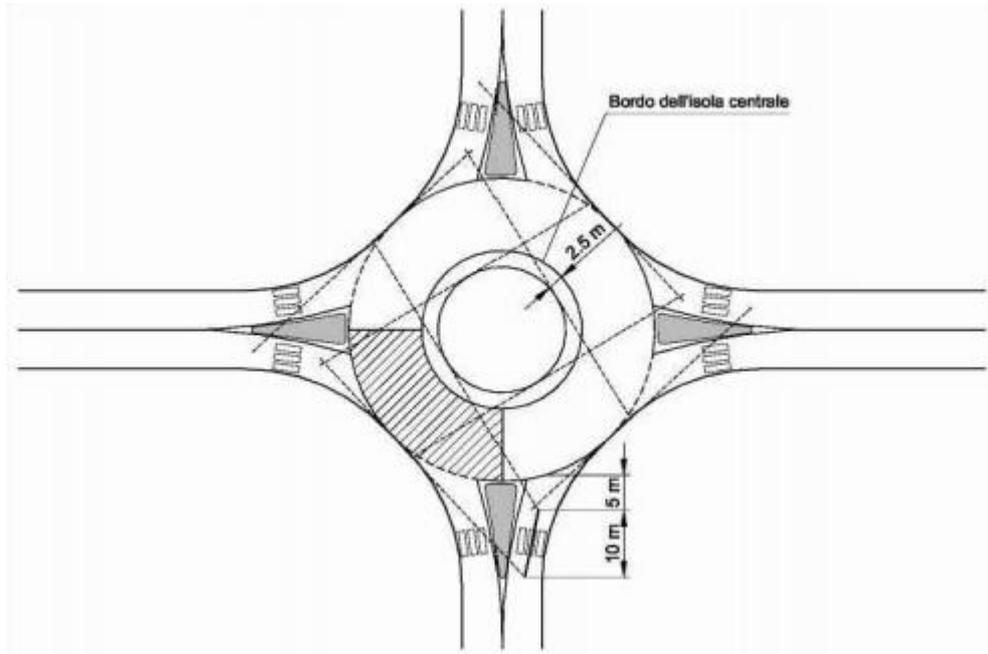


Figura 2. Campi di visibilità in incrocio a rotatoria D.M. 19/06/2006

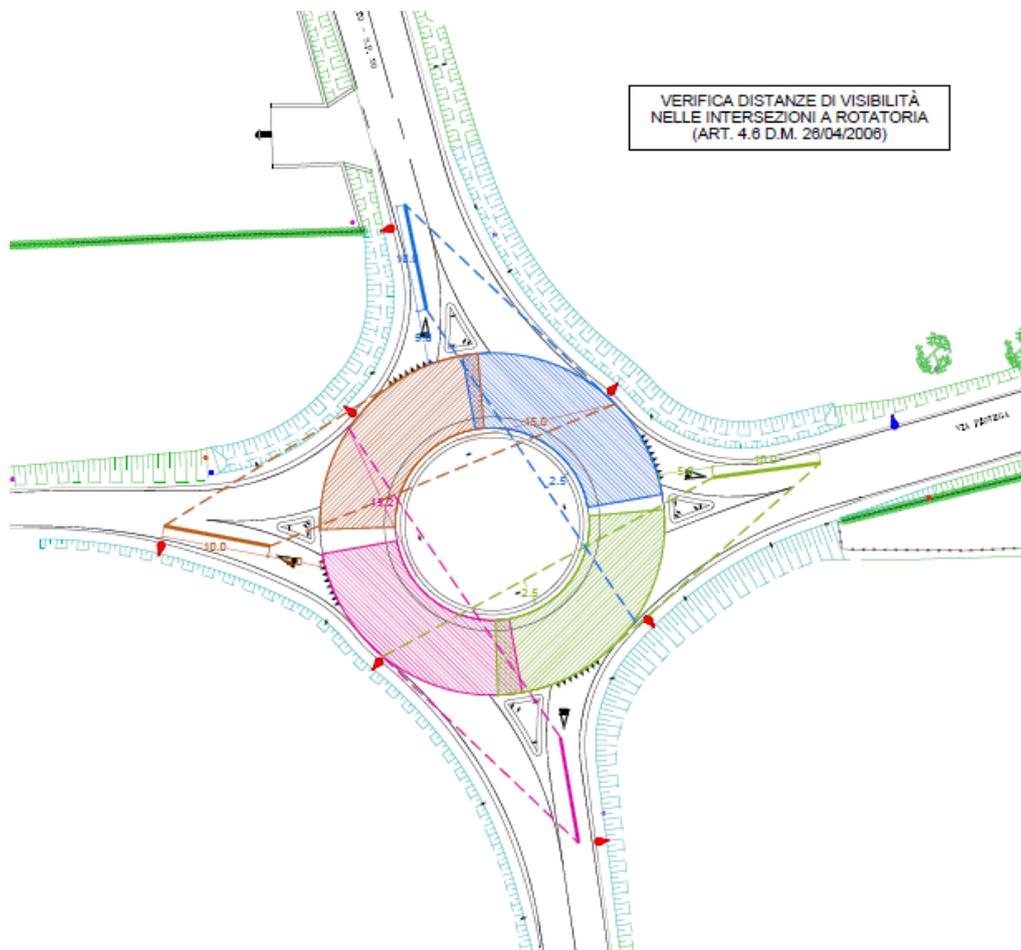


Figura 3. Verifica distanza di visibilità D.M. 19/06/2006

Come si può osservare dalle figure precedenti, i campi di visibilità sono completamente liberi da ostacoli.

Distanze di visibilità per l'arresto

Nel caso di una rotatoria si deve garantire uno spazio adeguato, libero da qualsiasi impedimento visivo tra il veicolo in approccio all'intersezione e la linea di dare la precedenza, per consentire l'arresto del veicolo.

Questa condizione di sicurezza della circolazione stradale è costituita dalla verifica della distanza di visibilità per l'arresto prevista dal D.M. 05/11/2001 al punto 5.1.2.

Considerando una velocità di 70 km/h in Via Vittorio Veneto (S.P. 20) e in Via Don Luigi Ceccato (S.P. 20), e una velocità di 50 km/h in Via Piovega e in Via Piovega Il tratto, si osserva dalla figura che segue che la verifica è completamente rispettata.

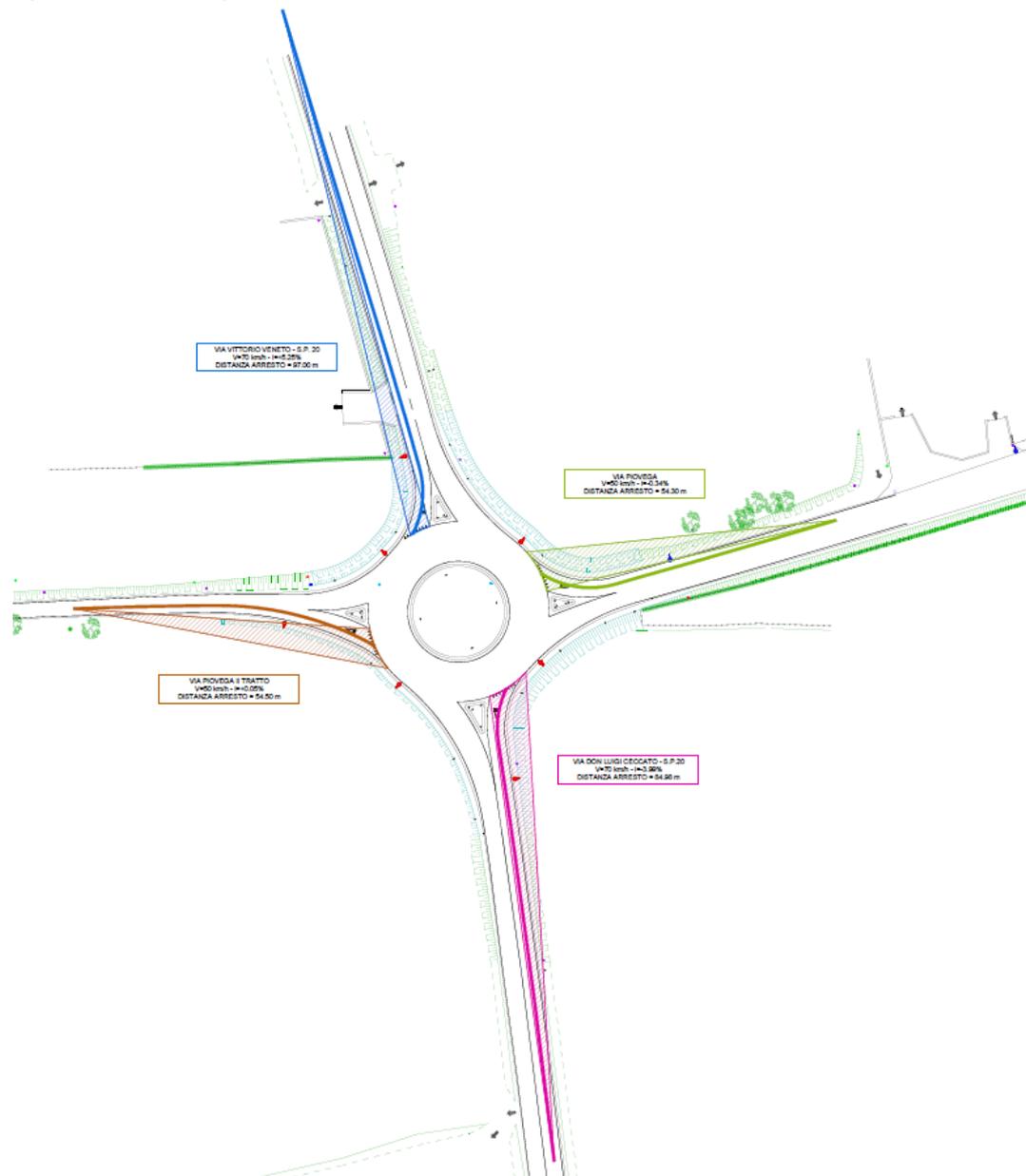


Figura 4. Verifica visibilità per l'arresto D.M. 05/11/2001

Si è inoltre provveduto ad effettuare la verifica di visibilità anche sull'anello della rotonda.

Questa condizione di sicurezza della circolazione stradale è costituita dalla verifica della distanza di visibilità per l'arresto prevista dal D.M. 05/11/2001 al punto 5.1.2 con i parametri determinati dal punto 5.2.4 del suddetto decreto.

Considerando il raggio minimo di manovra, il coefficiente di aderenza e la pendenza, si è determinata la velocità massima nell'anello pari a 18.77 km/h, ottenendo una distanza di arreso pari a 16.94 ml. Si osserva dalla figura che segue che la verifica è completamente rispettata.

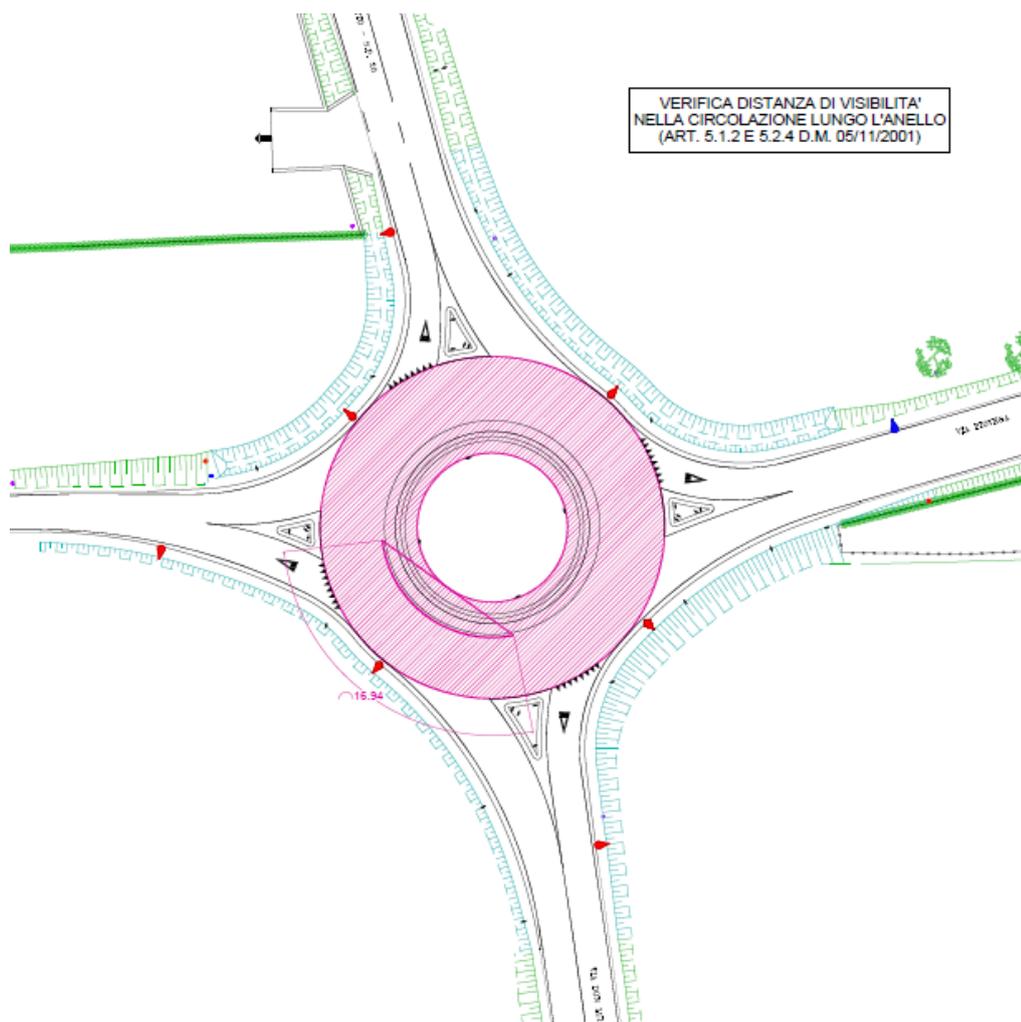


Figura 5. Verifica visibilità per l'arresto nell'anello D.M. 05/11/2001

N. DISPONIBILITA' DELLE AREE

Dall'esame della mappa catastale si rileva che le aree oggetto di intervento ricadono in parte in proprietà pubblica dei Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte ed in parte in proprietà privata.

E' stato pertanto redatto un Piano particellare delle aree (Allegato 16), che prevede l'acquisizione di alcune porzioni di terreno dei m.n. 274-275-276-277 del Foglio 11 Sezione B in Comune di Pieve del Grappa e dei m.n. 31-33-34 del Foglio 2 in Comune di Fonte.

O. MITIGAZIONE AMBIENTALE

Per il contenimento degli effetti a carico della componente in esame durante la realizzazione dell'opera sarà di fondamentale importanza la scrupolosa e corretta applicazione delle procedure operative e gestionali per la prevenzione dell'inquinamento sull'ambiente idrico superficiale e sul suolo.

Inoltre, al contenimento degli impatti, contribuirà anche la corretta applicazione di generiche procedure operative per il contenimento dell'impatto acustico ed atmosferico generato dalle attività di cantiere, tali da ridurre il disturbo nei confronti dei percettori più prossimi all'area di intervento, nonché procedure per contenere gli impatti sulla componente suolo/sottosuolo.

In particolare, per il contenimento delle polveri e del rumore si procederà attraverso:

- il lavaggio delle ruote degli automezzi;
- la bagnatura delle piste e delle aree di cantiere;
- la spazzolatura della viabilità;
- la realizzazione di barriere antipolvere e antirumore;
- una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature per ridurre le emissioni acustiche.

Per ridurre il rischio di intorbidimento delle acque, durante la fase di cantiere dovranno essere impiegati tutti gli accorgimenti tecnici possibili per ridurre o eliminare la dispersione di polveri nelle aree circostanti.

Sarà garantita per quanto possibile la conservazione e/o il ripristino della naturalità degli alvei e saranno mantenute le associazioni vegetali ripariali, per la loro funzione ecologica e di limitazione dell'erosione spondale.

Dovrà essere predisposto un sistema di regimentazione delle acque meteoriche cadute sull'area di cantiere, e previsti idonei accorgimenti che evitino il

dilavamento della superficie del cantiere da parte di acque superficiali provenienti da monte. E' opportuno rilevare che una possibile perdita accidentale di idrocarburi o comunque di sostanze chimiche organiche ed inorganiche, potrebbero portare ad un inquinamento delle acque sia superficiali che sotterranee.

Per ridurre il rischio di inquinamento del suolo/sottosuolo: verrà curata la scelta dei prodotti da impiegare, limitando l'impiego di prodotti contenenti sostanze chimiche pericolose o inquinanti. Lo stoccaggio delle sostanze pericolose eventualmente impiegate avverrà in apposite aree controllate ed isolate dal terreno, e protette da telo impermeabile. Saranno, altresì, adeguatamente pianificate e controllate le operazioni di produzione, trasporto ed impiego dei materiali cementizi.

P. DISMISSIONE CANTIERE

A fine lavori ogni zona del cantiere dovrà essere restituita alla destinazione prevista, allontanando tutti i materiali/le attrezzature d'opera e smaltendo tutti i rifiuti presenti secondo la normativa vigente. Il ripristino delle aree adibite a cantiere dovrà avvenire tramite:

- verifica preliminare dello stato di eventuale contaminazione del suolo e successivo risanamento dei luoghi;
- ricollocamento del terreno vegetale accantonato in precedenza;
- favorire lo scorrimento e l'allontanamento delle acque meteoriche;
- eventuale ripristino della vegetazione tipica del luogo.

Durante la dismissione del cantiere (compresi la manutenzione della viabilità esistente e la dismissione di strade di servizio) ai fini del ripristino ambientale, dovrà essere rimossa completamente qualsiasi opera, terreno o pavimentazione bituminosa (unitamente al suo sottofondo) utilizzata per l'installazione (a meno di previsioni diverse del progetto). La gestione di tali materiali dovrà avvenire secondo normativa, massimizzandone il riutilizzo ove possibile.

Q. ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELL'OPERA

La gestione dell'intervento, sia in fase di costruzione dell'opera che di manutenzione, sarà a cura del Comune di Pieve del Grappa e del Comune di Fonte. Si ritiene necessario prevedere un adeguato programma di interventi manutentivi al fine di garantire la corretta conduzione degli impianti e delle attrezzature, oltre all'efficienza e alla funzionalità delle opere realizzate. A tale scopo viene allegato al presente progetto il Piano preliminare di manutenzione dell'opera (Allegato 14).

R. INDIRIZZI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Per il proseguo dell'iter progettuale dovrà essere redatto il Progetto esecutivo, che dovrà determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare, con relativi costi previsti e cronoprogramma dei lavori.

La Progettazione esecutiva dovrà avvenire in conformità al presente Progetto di Fattibilità Tecnico-economica (PTFE).

Il Progetto esecutivo dovrà essere redatto nel pieno rispetto delle prescrizioni ed autorizzazioni degli Enti ed Aziende preposti, che nel caso in oggetto saranno:

Consorzio Piave	Autorizzazione idraulica
Provincia di Treviso	Autorizzazione viabilità
AP RETI GAS	Spostamento sfiati
TELECOM	Spostamento linee aeree
ENEL	Spostamento linee aeree
A.T.S.	Lavorazioni su acquedotto e fognatura nera
Soprintendenza	Per eventuali aspetti archeologici

S. BONIFICA ORDIGNI BELLICI

In base a quanto prescritto dal D.L.vo 81/2008, dal D.M. n.82/2015 e dalla Legge n. 177/2012 recante "Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici", il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ha l'obbligo di eseguire la valutazione preliminare del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi e valutazione del rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo.

I Comuni di Pieve del Grappa e di Fonte, visti i trascorsi bellici delle aree limitrofe, e da analisi storiografica e documentale, risultano interessati da possibili rinvenimenti di ordigni bellici inesplosi.

L'ambito di intervento della rotatoria risulta tuttavia ampiamente antropizzato, per la presenza di viabilità con fondazione stradale, manufatti e sottoservizi interrati (condotte, cavidotti e pozzetti di ispezione), fossi di guardia, alberi, arbusti e campi coltivati esistenti, pertanto il sottoscritto assume il rischio di rinvenimenti ordigni bellici inesplosi accettabile, prescrivendo comunque all'impresa appaltatrice, nel caso di rinvenimento fortuito ed imprevisto di un oggetto riconducibile ad un possibile ordigno residuo bellico, a titolo di messa in sicurezza d'emergenza, di sospendere immediatamente le attività di scavo, di attivare le procedure di urgenza, sgomberando, recintando ed interdiciendo

l'area, di segnalare il rinvenimento presso la stazione dei Carabinieri e di avvisare il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

T. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo, è stato concordato con l'Amministrazione Comunale che l'impresa appaltatrice dovrà eseguire, prima dell'inizio dei lavori, l'analisi chimica del terreno, come prescritto dal D.P.R. 13 giugno 2017 n.120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo".

Il sottoscritto ha previsto pertanto nel presente progetto, in via cautelativa ed in attesa dell'analisi chimica del terreno, di smaltire le terre e rocce di scavo in parte come rifiuto (20%), in parte come "Terre e rocce da scavo rientranti entro i limiti di colonna A del D.Lgs 152/2006" (40%) ed in parte come "Terre e rocce da scavo rientranti entro i limiti di colonna B del D.Lgs 152/2006" (40%).

U. PREZZARIO DI RIFERIMENTO

Per la redazione dell'Elenco Prezzi Unitari, del Computo metrico estimativo e del Computo degli oneri per la sicurezza del Progetto di fattibilità tecnico-economica di "Realizzazione di una rotatoria in Via Piovega / S.P.20, al confine tra il Comune di Pieve del Grappa ed il Comune di Fonte" sono stati utilizzati:

- gli articoli del "Prezzario della Regione Veneto dei Lavori Pubblici - aggiornamento anno 2023", identificabili dal codice con le lettere E, F, H, M e Z, integrando le descrizioni degli articoli e mantenendo di conseguenza il prezzo originario, senza applicare le riduzioni consentite;
- per le lavorazioni non comprese negli articoli del "Prezzario della Regione Veneto dei Lavori Pubblici - aggiornamento anno 2023", sono stati creati, ai sensi dell'art. 32 del D.P.R. 207/2010, dei nuovi articoli, con relativa analisi di costo, identificabili dal codice con la lettera W, applicando alle quantità di materiali, manodopera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari, dedotti dal "Prezzario della Regione Veneto dei Lavori Pubblici - aggiornamento anno 2023" e, in difetto, dai prezzi correnti di mercato. All'importo come sopra ottenuto è stata aggiunta una percentuale del 15% per spese generali ed una percentuale del 10% per utile d'impresa.

V. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Il quadro economico di spesa del Progetto di fattibilità tecnico-economica dei lavori di “Realizzazione di una rotatoria in Via Piovega / S.P.20, al confine tra il Comune di Pieve del Grappa ed il Comune di Fonte” è il seguente:

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A	Lavori a base d'appalto:	
A.1	Opere stradali	€ 221.547,92
A.2	Fognatura meteorica	€ 40.218,37
A.3	Illuminazione pubblica	€ 38.618,29
A.4	Predisposizioni Enel, Telecom e gas	€ 24.615,42
A.5	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	<u>€ 20.000,00</u>
	Totale somme a base d'appalto	€ 345.000,00
B	Somme a disposizione:	
B.1	Spostamento sottoservizi (IVA compresa) e frutti pendenti	€ 18.000,00
B.2	Acquisizione aree private e spese di registrazione, trascrizione e volture	€ 20.000,00
B.3	Spese tecniche per rilievo, Progetto di fattibilità, definitivo ed esecutivo, D.L., Sicurezza e C.R.E.	€ 51.635,86
B.4	Contributo integrativo 4%	€ 2.065,43
B.5	IVA 22% su spese tecniche e contributo integrativo	€ 11.814,28
B.6	IVA 10% sui lavori	€ 34.500,00
B.7	Spese tecniche per accertamenti, indagini, pratiche espropriative e Frazionamenti (c.i. ed IVA compresi)	€ 7.000,00
B.8	Fondo incentivante (2% importo lavori)	€ 6.900,00
B.9	Contributo A.N.AC.	€ 250,00
B.10	Imprevisti, spese per pubblicità e varie	<u>€ 2.834,43</u>
	Totale somme a disposizione	€ 155.000,00
	Totale complessivo	€ 500.000,00

Montebelluna, lì 15.03.2024

Il Progettista