



COMUNE DI ALBIGNASEGO

(Provincia di Padova)

Nuova strada di collegamento tra Via S. Giustina e Via P. Mascagni

PROGETTO ESECUTIVO

Data Progetto: 27/04/2020

DOC.

A

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Il Responsabile del Procedimento

Geom. Elisa Albertini

R.T.P.

Mandatario:



SERVIZI
ORGANIZZAZIONE
OPERE

Il Progettista

Ing. Carlo FORTINI



Ing. Carlo FORTINI - Geom. Simone PIOVAN
P.zza A. Moro, 6 - 35020 DUE CARRARE (PD)
P.IVA: 04339610281
Tel/Fax: 049 529 05 91 - info@studios2o.it
Pec: carlo.fortini@ingpec.eu



Mandanti:

Gruppo Plant srls
S.G.I. Ingegneria srl
Ing. Marco REFFO
Ing. Anna MIOZZO

Area Servizi TECNICI - UFFICIO LL.PP.
Via Milano, 7 - 35020 Albignasego (PD)
mail: settore3@albignasego.gov.it
tel: 049 8042266

Revisione	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Approvato
1	06/08/2020	Prima revisione			
0	27/04/2020	Prima elaborazione			

Codice Progetto: A680

INDICE

1) PREMESSA	2
2) DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	2
3) OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO	2
4) CARATTERISTICHE DELLA NUOVA STRADA DI COLLEGAMENTO:.....	3
5) CARATTERISTICHE PISTA CICLABILE:	3
6) CARATTERISTICHE MARCIAPIEDE:.....	3
7) AREA VERDE INTERPOSTA TRA STRADA E MARCIAPIEDE	4
8) CARATTERISTICHE DELLA NUOVA ROTATORIA	4
9) CARATTERISTICHE DEI SOTTOSERVIZI.....	4
10) LAVORAZIONI DI PROGETTO	5
11) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NON COMPRESI NEL PRESENTE PROGETTO.....	6
12) DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO.....	6
13) DISPONIBILITA' DELLE AREE: SERVITU' ED ESPROPRI	7
14) SOTTO/SOPRASERVIZI PRESENTI E RISOLUZIONE INTERFERENZE	8
15) PROFONDITA' E TIPOLOGIA DI SCAVO	9
16) PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE.....	9
17) RISCHIO BELLICO.....	9
18) TEMPO UTILE PER ESECUZIONE DEI LAVORI.....	10

1) PREMESSA

Il Comune di Albignasego intende provvedere alla realizzazione del completamento del tratto di strada, oggi mancante, che collega, in prolungamento, via S. Giustina a via P. Mascagni e alla realizzazione di un incrocio a rotatoria nell'intersezione tra le due vie.

Il Progetto Definitivo è stato consegnato il 26/09/2019, prot. PEC 32834, e integrato il 23/01/2020 prot. PEC 2545 a seguito delle osservazioni presentate dai proprietari dei terreni interessati dall'intervento (prot. 39675 del 21/11/2019, prot. 40585 del 28/11/2019, prot. 41994 del 10/12/2019). Il Progetto Definitivo è stato approvato con Determinazione n°172/2020 del 26 marzo 2020, rettificata con Determinazione n°184/2020 del 27 marzo 2020.

La nuova strada in oggetto risultava inclusa nelle previsioni delle opere di urbanizzazione adiacenti alla suddetta strada. A seguito della crisi post 2007, parte delle opere non sono state compiute.

2) DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Via S. Giustina è una strada di urbanizzazione dei primi anni 2000, che appare interrotta bruscamente verso est (campagna), in quanto facente parte di un piano di urbanizzazione mai completato. La strada è larga 8,50m, di cui 7,50m di carreggiata e 0,50m+0,50m di banchine laterali asfaltate. A nord la strada è affiancata da un marciapiede e da una pista ciclabile separati da una striscia di area verde. La direzione della strada è ovest-est.

Via P. Mascagni, invece, è una strada comunale già preesistente dagli inizi del secolo scorso. La strada ha una larghezza complessiva di circa 6,30m. Nella zona di interesse per il progetto la strada è costeggiata da dei fossati sia ad est che ad ovest. Il fossato ovest in alcuni punti risulta tombinato. La direzione della strada è nord-sud.

3) OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO

L'Amministrazione Comunale, tramite i propri tecnici, ha trasmesso al progettista le seguenti finalità generali:

- Collegare la strada esistente di lottizzazione denominata via S. Giustina alla strada via P. Mascagni, il tutto in proseguo a quanto già realizzato in via S. Giustina;
- Realizzare un incrocio a rotatoria in corrispondenza di via P. Mascagni;
- Realizzare in parallelo alla strada di cui sopra la pista ciclabile, in proseguo all'esistente in via S. Giustina;

- Realizzare in parallelo alla strada di cui sopra il marciapiede, in proseguo all'esistente in via S. Giustina;
- Realizzare la recinzione in rete metallica plastificata sia sul lato sud che sul lato nord della strada come da osservazioni ricevute;
- Realizzare n. 5 accessi alla strada, 2 da nord e 3 da sud, come da osservazioni ricevute.

4) CARATTERISTICHE DELLA NUOVA STRADA DI COLLEGAMENTO:

- Lunghezza strada (da strada esistente in via S. Giustina a rotatoria esclusa) $L=230\text{m}$;
- Andamento della strada leggermente ad "S", con doppia curvatura $R_1=204.4\text{m}$, $R_2=210.1\text{m}$;
- Carreggiata bidirezionale: $7,50\text{m}$;
- Banchina su entrambi i lati: $0,50\text{m}$;
- Totale strada: $8,50\text{m}$ ($7,50+0,50+0,50$);
- Baulatura pendenza 2%;
- 3 accessi sul lato sud, larghezze di 10m , 5m e 10m ;
- 3 accessi sul lato nord, tutti di larghezza 10m ;
- Restringimento delle corsie in corrispondenza degli accessi da $3,75\text{m}$ a $3,50\text{m}$ ed obbligo di svolta a destra nell'immissione in strada;
- Pacchetto stradale:
 - Manto di usura 3cm
 - Binder 7cm ;
 - Stabilizzato 20cm ;
 - Tout venant 30cm .

5) CARATTERISTICHE PISTA CICLABILE:

- Lunghezza: 243 m
- Larghezza: $2,50\text{ m}$
- Pacchetto stradale:
 - Manto di usura 3cm
 - Massetto 12cm ;
 - Stabilizzato 20cm ;
 - Tout venant 30cm .

6) CARATTERISTICHE MARCIAPIEDE:

- Lunghezza: $254\text{ a nord} + 22\text{ a sud m}$
- Larghezza: $2,00\text{ m}$;

- Il marciapiede in prossimità della rotatoria a nord si allarga fino a 2,40m per raccordarsi al marciapiede esistente;
- Pacchetto stradale marciapiede lungo la strada:
 - Manto di usura 3cm
 - Massetto 12cm;
 - Stabilizzato 20cm;
 - Tout venant 30cm.
- Pacchetto stradale marciapiede lungo la rotatoria:
 - Betonelle 8cm
 - Massetto 12cm;
 - Stabilizzato 20cm;
 - Tout venant 30cm.

7) AREA VERDE INTERPOSTA TRA STRADA E MARCIAPIEDE

- Lunghezza: 254 m
- Larghezza: 1,20 m

8) CARATTERISTICHE DELLA NUOVA ROTATORIA

La rotatoria posta in via P.Mascagni avrà le seguenti caratteristiche:

- Isola centrale non transitabile: $R=4$ m
- Anello sormontabile in betonelle: larghezza 1,50 m ed un $R= 5,50$ m, $p=4\div6\%$
- Raggio esterno: $R= 12,50$ (riga bianca) $p=1\div2\%$
- Banchina 0,50 m
- Larghezza della careggiata: 7,00 m;
- Corsia di entrata $L=3,50$ m;
- Corsia di uscita $L=4$ m;
- Banchina erbosa ad est $L=2,50$ m;
- Muro di contenimento a T rovescio dotato di drenaggio lato campagna.

9) CARATTERISTICHE DEI SOTTOSERVIZI

Illuminazione:

- linea posizionata sotto il marciapiede, corrugato pvc DN110;
- illuminazione a LED verso la strada su palo $H=8$ m come esistente;
- pali di illuminazione circa ogni 30m, n.3 pali in rotatoria;

Tim:

- linea posizionata sotto il marciapiede, corrugato pvc DN125;
- predisposizione stacchi in corrispondenza degli accessi alle proprietà private.

Enel:

- linea posizionata sotto il marciapiede, corrugato pvc DN160;
- predisposizione stacchi in corrispondenza degli accessi alle proprietà private.

Fibra:

- linea posizionata sotto il marciapiede, corrugato pvc DN63;
- predisposizione stacchi in corrispondenza degli accessi alle proprietà private.

Acque Bianche:

- Doppia condotta, una in asse strada, l'altra in pista ciclabile;
- Condotta in strada pendenza 0,21%, tubo in CLS DN80 L=225m circa, pozzetti 1200x1200;
- Condotta in pista pendenza 0,21%, tubo in CLS DN80 L=132m circa, tubo in CLS DN100 L=92,80m, pozzetti 1200x1200;
- Collegamento tra le due condotte pendenza 0,00%, tubo in CLS DN80 L=8,30m circa;
- Pozzetto di laminazione 2000x2000, quota sfioro 8.93;
- Collegamento a tombinamento pendenza 0,12%, tubo in CLS DN60 L=14,65m
- Caditoie 40x40, 2 in strada e 1 su pista;
- Collegamenti a caditoie con tubo pvc DN160;
- predisposizione stacchi in corrispondenza degli accessi alle proprietà private.

Tombinamenti:

- Fosso ovest tombinamento con tubo in CLS DN80 L=32,20m circa, quota scorrimento 7,63;
- Fosso est tombinamento con tubo in CLS DN80 L=34,40m circa, quota scorrimento 7,85.

10) LAVORAZIONI DI PROGETTO

Le lavorazioni previste nel presente progetto sono le seguenti:

- a. Scavo di sbancamento;
- b. Cassonetto stradale, binder, manto di usura;
- c. Reti delle fognature meteoriche;
- d. Illuminazione pubblica;
- e. Cavidotto Fibra Ottica;
- f. Cavidotto ad uso ENEL;

- g. Cavidotto ad uso TELECOM;
- h. formazione del muro di contenimento in calcestruzzo, da posizionarsi nei pressi della rotatoria lato est a contenimento del terreno posto ad una quota superiore rispetto alla sede stradale esistente di via P. Mascagni;
- i. spostamento di taluni pali di ENEL e TELECOM in corrispondenza della futura rotatoria in via P. Mascagni;
- j. tombinamento dei fossati ad est e ad ovest di via P. Mascagni per realizzazione di rotatoria;
- k. realizzazione di 2 rampe per gli accessi alla strada da nord;
- l. recinzione in rete metallica plastificata lungo i lati nord e sud della strada;
- m. segnaletica orizzontale e verticale.

11) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NON COMPRESI NEL PRESENTE PROGETTO

Le lavorazioni di futura realizzazione, quindi non presenti nel presente progetto, sono di seguito elencati:

- Rete della fognatura nera;
- Rete dell'acquedotto;
- Arredo urbano.

12) DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO

Le modifiche al progetto rispetto a quanto è stato consegnato con il Progetto Definitivo sono di seguito illustrate.

Modifica ad est della rotatoria

Il muretto di contenimento del terreno ad est della rotatoria è stato opportunamente dimensionato. Presenta una sezione a T rovescia, con una base L=105cm H=30cm e una parte superiore H=100cm e sp=25cm. Il piano d'imposta è a 60 cm dal p.c. Il muro è fuori terra per H=70cm. Lungo il lato est del muretto è posizionato il tubo microforato per il drenaggio in PVC DN160 rivestito in TNT.

La corretta posizione del muretto di contenimento ha variato la pendenza della scarpata e ha permesso un allargamento della banchina erbosa fino alla larghezza netta di 2,50m creando la possibilità di realizzare una pista ciclabile su quel lato della rotatoria.

La separazione tra rotatoria e banchina erbosa avviene tramite posizionamento di cordonata.

Accessi

In corrispondenza delle rampe dei due accessi alla strada sul lato nord sono state posizionate delle cordone a raso sia verso la campagna sia verso la banchina stradale.

Acque bianche

La rete delle acque bianche è stata rivista alla luce del parere del Consorzio di Bonifica Bacchiglione (prot. 13084 del 15/11/2019) che prevedeva lo scarico verso via Mascagni e non verso via S. Giustina come nel progetto definitivo (verso manufatto di controllo dello scarico PEEP Lion) e alla luce dello spostamento di una linea di condotta dall'area verde alla pista con necessario ricalcolo delle lunghezze delle tubazioni e del volume di invaso.

È stato inoltre rivisto il numero dei pozzetti di linea ed è stato creato un collegamento tra le due linee (tra i pozzetti P6 e P12).

Le due linee non saranno collegate alle linee bianche esistenti in via S. Giustina, poiché da sopralluogo è emerso che le condotte esistenti sono ad una quota troppo alta per permettere un collegamento diretto. Le acque bianche di progetto saranno pertanto indipendenti dalla linea esistente e andranno a scaricare nel fosso ad ovest di via Mascagni oggetto di tombinamento.

La pendenza delle nuove condotte sarà di 0.21%.

Il diametro delle condotte è stato mantenuto DN80 per la linea in strada, mentre per l'altra i diametri saranno DN80 e DN100 tra i pozzetti P4 e P6.

È stato predisposto un pozzetto di laminazione $L=2,00\text{m}$ per creare l'invaso, con una quota di sfioro pari a 8.93. L'ultimo tratto di condotta ($p=0.12\%$) sarà DN60, prima dell'allacciamento al tombinamento previsto con un DN 80 come l'esistente. Il pozzetto di allaccio al tombinamento sarà sotto asfalto in quanto ricadente in mezzo alla rotatoria. Sarà posizionato un pozzetto di ispezione nel marciapiede a sud ovest della rotatoria.

13) DISPONIBILITA' DELLE AREE: SERVITU' ED ESPROPRI

Le lavorazioni che riguardano il presente progetto ricadono:

- **per il tratto in prolungamento della strada esistente**, le opere ricadono su nuove aree oggetto di esproprio, di cui l'Amministrazione comunale ha predisposto il piano particellare di esproprio in fase di Studio di Fattibilità Tecnico-economica e Progettazione Definitiva.

- **per la realizzazione della rotatoria**, le opere ricadono in parte su aree già di proprietà dell'Amministrazione comunale, ed in parte su aree oggetto di esproprio come sopra esposto.

14) SOTTO/SOPRASERVIZI PRESENTI E RISOLUZIONE INTERFERENZE

La presente relazione illustra le metodologie di risoluzione delle interferenze con i sotto e sopra - servizi esistenti, individuati dalle precedenti fasi progettuali e/o durante le fasi di sopralluogo.

Di seguito si individuano le interferenze e la loro risoluzione.

- **Linea Enel aerea**, lato ovest di via P. Mascagni, lungo la via preesistente – risulta interferente nel senso che ricade in corrispondenza della formazione della rotatoria; pertanto se ne prescrive l'interramento del tratto in questione. Dal punto di vista della sicurezza la linea risulta interferente con le lavorazioni di progetto, pertanto le “contromisure” saranno previste nel PSC.
- **Linea Telecom aerea**, lato est di via P. Mascagni, lungo la via preesistente - risulta interferente nel senso che ricade in corrispondenza della formazione della rotatoria; pertanto se ne prescrive l'interramento del tratto in questione. Dal punto di vista della sicurezza la linea risulta interferente con le lavorazioni di progetto, pertanto le “contromisure” saranno previste nel PSC.
- **Linea acquedotto**: l'ente gestore ha inviato una planimetria dove si evince, lungo via P. Mascagni sono presenti in sede stradale due condotte idriche. Trattasi di una condotta in cemento-amianto DN70 mm ed una seconda condotta DN 450 mm sempre in cemento-amianto. In genere l'estradosso di dette condotte è posto ad una profondità di circa 1,00 m rispetto al manto di asfalto attuale; sono presenti anche gli allacciamenti idrici che saranno segnalati dall'ente gestore, comunque sono rilevabili i pozzetti di allaccio in prossimità degli accessi alle abitazioni.
 - L'interferenza con i lavori ricade solo nel **tratto di via P. Mascagni**. Le lavorazioni di progetto non interferiscono direttamente con la condotta a meno della normale attenzione e dell'eventuali presenze di saracinesche. Comunque la ditta dovrà, prima dell'inizio dei lavori eseguire almeno **2 saggi** per verificare l'esatta posizione planoaltimetrica della condotta. Inoltre dovrà fare attenzione durante le operazioni di sbancamento, e prima delle lavorazioni dovrà comunicare ad Acquevenete l'inizio dei lavori.

- **Linea metano:** è presente la linea metano DN 80 mm in acciaio, che transita nella sede stradale, e conseguentemente anche gli allacciamenti, che risultano individuabili dalla presenza dei contatori posti a ridosso delle proprietà. PER DETTA LINEA METANO VALGONO LE STESSE CONSIDERAZIONI DELLA LINEA ACQUEDOTTO. L'impresa dovrà, su ordine della DL, eseguire eventuali lavorazioni di protezione della linea metano che ITALGAS potrà proporre/richiedere nel corso dei lavori.
- **Rete fognaria nera:** è presente una rete di fognatura nera posta in sede stradale DN 200 mm in PVC. Data la profondità della condotta non dovrebbero esserci interferenze nelle lavorazioni. COMUNQUE PER DETTA LINEA FOGNARIA VALGONO LE STESSE CONSIDERAZIONI DELLA LINEA ACQUEDOTTO.
- **Illuminazione pubblica:** i nuovi punti luce si allacciano in derivazione all'impianto esistente di via Santa Giustina, senza la creazione di un nuovo quadro elettrico. Per la linea esistente in via Mascagni verrà rimosso un punto luce in corrispondenza della rotatoria e sarà predisposto un tubo corrugato PVC DN125 di collegamento tra i due punti luce esistenti a monte e a valle della rotatoria.

15) PROFONDITA' E TIPOLOGIA DI SCAVO

Gli scavi, nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere, hanno le seguenti caratteristiche:

- a) Scavo di sbancamento della sede stradale circa m 1,00;
- b) Scavo di tombinamento fossato e/o scavo per posa condotte di fognatura meteorica, per una profondità di circa m 2,00;
- c) Scavi per cavidotti: m 1,20.

16) PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

Per quanto riportato al paragrafo precedente sulle “**profondità di scavo**”, le aree sottoposte alle operazioni di scavo, risultano di fatto già soggette in passato a scavi di maggiore profondità. Si pensi allo scavo della condotta di rete della fognatura nera ed ai relativi allacciamenti.

Per quanto sopra le aree di scavo non sembrano poter essere interessate da preesistenze archeologiche.

Comunque, in fase di esecuzione delle opere, se venissero rilevate eventuali preesistenze archeologiche la ditta sarà obbligata ad avvisare le Autorità competenti.

17) RISCHIO BELLICO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 – Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Legge 1° ottobre 2012 n. 177 – Modifiche al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici.
- D.Lgs. 15 marzo 2010 n. 66 – Codice dell'Ordinamento Militare.
- Decreto Interministeriale 11 maggio 2015 n. 82 – Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese in bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici.
- Disciplinare tecnico per l'esecuzione del servizio di bonifica bellica sistematica terrestre – GENIODIFE.
- Direttiva n. 001/B.TER. /2015 – GENIODIFE – Bonifica Bellica Sistematica Terrestre.

Per quanto riportato al paragrafo precedente sulle “**profondità di scavo**”, le aree sottoposte alle operazioni di scavo, risultano di fatto già soggette in passato a scavi di maggiore profondità. Si pensi allo scavo della condotta di rete della fognatura nera ed ai relativi allacciamenti.

Tutto quanto sopra si valuta che la probabilità della presenza di ordigni bellici inesplosi nel sedime di cantiere sia molto bassa.

Pertanto gli elementi di osservazione non hanno fatto emergere oggettivi sospetti a riguardo. Conseguentemente si ritiene di non prescrivere attività di bonifica bellica.

18) TEMPO UTILE PER ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Tempo Utile per dare ultimati i lavori sono stati stimati in **giorni 180** a partire dalla consegna dei lavori.

