



COMUNE DI FAENZA
Provincia di Ravenna

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Deliberazione n. 71 del 02/04/2024

OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PRIVATA SCHEDA PRG 165 SUB 2 "AREA VIA CASSANIGO (S.ANDREA)", SITUATO A FAENZA IN VIA BISAURA - APPROVAZIONE.

L'anno **duemilaventiquattro**, il giorno **due** del mese di **aprile**, convocata per le ore 08:30, nella Residenza Municipale, si è riunita la **GIUNTA COMUNALE**, alle ore **09:10**, a seguito di inviti regolarmente recapitati ai signori:

ISOLA MASSIMO	SINDACO	Presente
FABBRI ANDREA	VICESINDACO-ASSESSORE	Presente
AGRESTI DAVIDE	ASSESSORE	Presente
ORTOLANI LUCA	ASSESSORE	Presente
LAGHI MARTINA	ASSESSORE	Presente
CAMORANI DENISE	ASSESSORE	Presente
SANGIORGI SIMONA	ASSESSORE	Presente
BOSI MASSIMO	ASSESSORE	Presente

Presenti n. 8

Assenti n. 0

Assume la Presidenza il SINDACO, ISOLA MASSIMO.

Assiste il SEGRETARIO GENERALE, CAMPIOLI PAOLO.

Essendo gli invitati in numero legale si procede a quanto segue:

Deliberazione n. 71 del 02/04/2024

OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PRIVATA SCHEDA PRG 165 SUB 2 "AREA VIA CASSANIGO (S.ANDREA)", SITUATO A FAENZA IN VIA BISAURA - APPROVAZIONE.

Il **PRESIDENTE** sottopone per l'approvazione quanto segue:

Normativa:

- Legge n. 1150 del 08.10.1942 "Legge Urbanistica" e s.m.i.;
- Legge n. 241 del 07.08.1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- Decreto Presidente della Repubblica n. 380 del 06.06.2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e s.m.i.;
- Legge regionale n. 20 del 24.03.2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" e s.m.i.;
- Legge n. 106 del 12.07.2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 13 maggio 2011, n. 70, concernente Semestre Europeo – Prime disposizioni urgenti per l'economia"– art. 5 (comma 13 lettera b) "*i piani attuativi, come denominati dalla legislazione regionale, conformi allo strumento urbanistico generale vigente, sono approvati dalla giunta comunale.*") – così come riportato nell' All. "A" della Del. G.R. n. 1281 del 12.09.2011;
- Legge regionale n. 15 del 30.07.2013 "Semplificazione della disciplina edilizia" e s.m.i.;
- Legge regionale n. 24 del 21.12.2017 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" e s.m.i.;
- D.L. 1 giugno 2023, n. 61 "Interventi urgenti per fronteggiare l'emergenza provocata dagli eventi alluvionali verificatisi a partire dal 1 maggio 2023".

Precedenti:

- Atto G.P. Ravenna n. 397/22571 del 29.04.1998 di approvazione della Variante Generale al PRG e successive varianti;
- Atto C.C. n. 17/5761 del 22.01.2010 "*Piano Strutturale Comunale Associato dei comuni dell'Ambito faentino (PSC), CONTRODEDUZIONE e APPROVAZIONE*";
- Atto C.URF n. 11 del 31.03.2015 "*Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) del Comune di Faenza*" - APPROVAZIONE" e sue successive varianti specifiche;
- Convenzione Rep. n. 340/2015 "*Approvazione schema di convenzione fra i Comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Faenza, Riolo Terme e Solarolo, e l'Unione della Romagna Faentina, per l'ampliamento del conferimento all'Unione delle funzioni fondamentali in materia di urbanistica ed edilizia (art. 7, comma 3, L.R. 21/2012 e successive modifiche ed integrazioni, e lett. d) del comma 27 dell'art. 14 del D.L. 78/2010), già effettuato con convenzione Rep. n. 272 del 10.04.2014 relativamente alle funzioni di pianificazione urbanistica ed edilizia di ambito comunale e di partecipazione alla pianificazione territoriale di livello sovracomunale*";
- presentazione da parte dei proponenti Società Bentini S.p.a. e sigg. G.M./G.Ma. in data 29.10.2019 con prot. n. 84638/2019 di un Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata per l'attuazione dell'"Area Via Cassanigo" scheda PRG 65 sub 2;
- indizione Conferenza dei servizi per l'esame della proposta di PUA in oggetto, con prot. n. 79675 del 06.11.2021;

- atto G.C. n. 97 del 08.06.2022 autorizzazione al deposito del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata Scheda PRG 165 "Area Via Cassanigo" sub 2";
- determina conclusiva della Conferenza dei Servizi, n. 280/2024;
- integrazioni documentali a seguito dell'Atto di trasferimento di beni immobili per effetto di assunzione concordataria Rep. 9854, Racc. 5655 del 27.04.2023 a firma del notaio dott. Edoardo Rinaldi, con il quale la Società Lanzone Due S.r.l. acquistava piena proprietà dei beni immobili relativi allo stralcio 2B (ex proprietà Fallimento Bentini Spa) del seguente PUA. La proprietà delle aree relative allo stralcio 2A rimane dei sigg. G.M./G.Ma..

Premessa:

L'area individuata dal previgente PRG di Faenza come Scheda n. 165 "Area Via Cassanigo" sub. 2, che si trova a Faenza in via Bisaura con destinazione ad insediamenti produttivi, è stata interessata da una proposta di Piano Urbanistico Attuativo (PUA) presentata in data 29.10.2019 (acquisita con prot. n. 84638 e seguenti - Class.06-02 - Fasc.2019/19), a seguito della quale è stato attivato il rispettivo procedimento istruttorio, considerando che il vigente RUE all'art. 32.5 "Ambiti sottoposti a POC" della Tav. P2 Norme di Attuazione del RUE così recita: "*gli ambiti di cui all'art. 5.2 delle NdA del PSC, delimitati dal RUE sono disciplinati fino alla adozione del POC, dalla normativa del PRG 96, fatte salve le ulteriori possibilità di cui all'art. 3.3 delle NdA del PSC*". In attesa del POC, in tali aree disciplinate dal PRG96, si dovranno verificare anche i requisiti alla scala edilizia di cui agli artt. 26.3 [*Prestazioni minime del centro urbano - Prestazione sostenibilità*] e 26.4 [*Prestazioni minime del centro urbano - Prestazione identità*].

Il progetto urbanistico è stato concepito per essere realizzato in due stralci funzionali autonomi (2A e 2B), che potranno essere attuati singolarmente attraverso la presentazione di singoli Permessi di Costruire. Le proprietà sono rispettivamente di G. M. e G. Ma. (stralcio 2A) e Lanzone Due S.r.l. (stralcio 2B).

All'interno dell'area di intervento, sulla proprietà Lanzone Due S.r.l., è esistente inoltre un edificio ex colonico disabitato da anni in evidente stato di criticità statica collocato a pochi metri della carreggiata autostradale e per tale motivo non abitabile. Oggi la vigente normativa di RUE identifica il fabbricato come "complesso di valore culturale testimoniale" e pertanto, non prevedendone un utilizzo in sede di progettazione di tale piano, essendo soggetto solamente ad interventi di restauro e risanamento conservativo, rimarrà nello stato in cui si trova. Il progetto elaborato nel PUA prevede quindi di stralciare l'area di pertinenza del complesso rurale, classificandola come "Area a verde privato".

I fondi in oggetto hanno una superficie catastale complessiva pari a circa mq 54.632 e superficie reale pari a circa mq 55.522 per quanto riguarda le aree di proprietà Lanzone Due Srl (stralcio 2B), mentre superficie catastale 15.880,00 mq e superficie reale 15.942,00 mq per quanto riguarda le aree di proprietà G.M. e G.Ma. (stralcio 2A).

Alla proposta di PUA presentata in origine con prot. n. 84638/2019 risultavano allegati anche i seguenti pareri:

- Consorzio di Bonifica, definizione tirante idrico;
- HERA, parere sul servizio raccolta rifiuti;
- ITALGAS, parere favorevole alla servibilità dell'area;
- Numerazione civica, visto favorevole;
- Telecom, visto favorevole.

Con prot. n. 79675/2020 è stata indetta apposita Conferenza dei servizi ai sensi dell'art. 14 legge n. 241/1990 e s.m.i., da effettuarsi in forma semplificata ed in modalità asincrona, che si è conclusa con l'acquisizione dei pareri degli enti coinvolti nel procedimento, in ultimo quello da parte della Provincia di Ravenna con prot. n.

133529/2023. L'Allegato "A" riporta per esteso la formulazione di tali pareri. Nell'ambito di tali lavori, a seguito delle interlocuzioni intrattenute dai vari soggetti interessati, è stata anche affrontata la criticità fognaria evidenziata da ARPAE, programmando il potenziamento dell'impianto insieme ad HERA come desumibile dalle note consegnate agli atti. L'impianto di sollevamento in questione è stato infine realizzato a fine 2023, come comunicato da HERA. Pertanto, come meglio specificato in convenzione, in fase di presentazione del PdC relativo alle opere di urbanizzazione del comparto, Hera invierà al Soggetto Attuatore, insieme al parere di spettanza, il preventivo da accettare per potere poi ricevere il nulla osta alla presa in carico delle reti.

In attuazione della deliberazione G.C. n. 97/2022 la proposta è stata oggetto di deposito dal 08.06.2022 al 07.08.2022 presso il Settore Territorio-Servizio Urbanistica-Ufficio di Piano nonché di pubblicazione sul sito istituzionale dell'Ente, dandone avviso tramite BURER n. 210/2022. Al riguardo non risultano pervenute osservazioni.

Motivo del provvedimento:

Per quanto premesso e di seguito considerato, avendo acquisito i pareri necessari presso gli Enti coinvolti nel procedimento, si sottopone per l'approvazione ai sensi dell'art. 35 della L.R. 20/00 e s.m.i. e nelle possibilità di cui all'art. 4 della L.R. 24/2017 e s.m.i., della proposta di PUA relativa alla Scheda n. 165 subcomparto 2 "AREA VIA CASSANIGO" del PRG di Faenza. Si è proceduto all'aggiornamento della convenzione sulla base dei contributi emersi, relativi ad aspetti di dettaglio attuativo. Si allega al presente atto l'elaborato "Atti di pubblicazione - Controdeduzioni", che occorre approvare in allegato alla presente delibera come parte integrante e sostanziale.

Esecuzione e competenze:

Vista la Convenzione Rep. n. 340/2015 "Approvazione di schema di convenzione fra i Comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Faenza, Riolo Terme e Solarolo, e l'Unione della Romagna Faentina, per l'ampliamento del conferimento all'Unione delle funzioni fondamentali in materia di urbanistica ed edilizia (art. 7, comma 3, L.R. 21/2012 e successive modificazioni ed integrazioni, e lett. d) del comma 27 dell'art. 14 del D.L.78/2010), già effettuato con convenzione Rep. n. 272 del 10/4/2014 relativamente alle funzioni di pianificazione urbanistica ed edilizia di ambito comunale e di partecipazione alla pianificazione territoriale di livello sovracomunale";

Considerato che:

- la L.R. 20/00 all'art. 35 comma 1 stabilisce che "*per i PUA di iniziativa privata non si procede ad adozione e gli stessi sono presentati per la pubblicazione nei modi definiti dal Comune*";
- la Legge n. 106 del 12.07.2011 all'art. 5 (comma 13 lettera b) stabilisce che "*i piani attuativi, come denominati dalla legislazione regionale, conformi allo strumento urbanistico generale vigente, sono approvati dalla giunta comunale*".) – così come riportato nell' All. "A" della Del. G.R. n. 1281 del 12.09.2011;

Visto il vigente Statuto dell'Ente ed i successivi atti con cui sono state fornite indicazioni operative in relazione delle competenze degli Organi a seguito dell'approvazione del nuovo Statuto, in particolare atto di Giunta dell'Unione n. 60 del 28.03.2019;

Risulta pertanto che l'organo competente circa l'approvazione finale del PUA in oggetto

è la Giunta del Comune di Faenza.

Elaborati:

La proposta di PUA si compone dei seguenti elaborati:

R.1	Relazione Illustrativa	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.2	Normativa Tecnica di Attuazione - Tipologie Edilizie	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.3	Relazione Geologica	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.3a	Integrazione Relazione Geologica	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.4	Valutazione previsionale di Clima Acustico	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.4a	Studio del Traffico	Prot. 24644 del 26/03/2021
R.5	Valutazione di Sostenibilità Ambientale + INTEGRAZIONI	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.5a	Valutazione di Sostenibilità Ambientale – Sintesi non Tecnica	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.6	Computo Metrico Estimativo opere di urbanizzazione primaria	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.7	Schema Convenzione	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.7a	Ipotesi Calcolo Contributo di Costruzione	Prot. 24887 del 06/03/2024
Tav. A.1	Inquadramento	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.2	Rilievo - Sezioni Ambientali	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.3	Relazione fotografica	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.4	Stato legittimo edificio esistente	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.5	Stralci funzionali di attuazione	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.5a	Planimetria di progetto – Sezioni	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.6	Particolari – Pacchetti	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.7	Individuazione Aree Pubbliche - Individuazione Standard Urbanistici	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.8	Segnaletica stradale	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.9	Verde pubblico	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.10	Numerazione Civica	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.11	Recinzioni	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.1	Rete Telecom	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.2	Rete Enel	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.3	Rete Acquedotto	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.4	Reti di fognatura: Acque bianche e laminazione	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.5	Reti di fognatura: Acque nere	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.5a	Reti di fognatura: Particolari	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.6	Relazione idraulica	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.7a	Illuminazione Pubblica: planimetria di progetto	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.7b	Rete cablaggio	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.8	Illuminazione Pubblica: relazione illuminotecnica, calcoli illuminotecnici	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.9	Illuminazione pubblica: schema quadri	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.10	Schema Rete gas	Prot. 24890 del 06/03/2024

Pareri:

Il modulo procedimentale adottato per l'esame della proposta è la conferenza dei servizi art. 14 L. 241/1990 e s.m.i. e fra gli Enti che sono stati chiamati ad esprimersi sono ricompresi anche quelli che assumono in ruolo di autorità con competenze ambientali per le consultazioni nell'ambito della procedura di valutazione ambientale e territoriale di cui all'art. 5 della LR 20/00 e s.m.i.;

- HERA prot. URF 89278/2022, parere con rimandi al precedente parere prot.

- 36497/2021, favorevole condizionato. Oltre al parere HERA relativo ai rifiuti, prot. 84638/2019;
- AUTOSTRADE prot. URF 56093/2021, parere favorevole con prescrizioni;
 - ARPAE prot. URF 98657/2022, parere favorevole con prescrizioni;
 - CONSORZIO DI BONIFICA prot. 84638/2019 definizione tirante idrico, prot. URF 50503/2021 parere favorevole con prescrizioni;
 - ITALGAS prot. URF 84638/2019, parere favorevole relativamente alla servibilità dell'area al fine della lottizzazione;
 - SOPRINTENDENZA Archeologica Belle Arti e Paesaggio prot. 95325/2020, parere subordinato all'esecuzione di scavi archeologici preventivi, modificato poi dalla metodologia per le indagini archeologiche concordata con l'Amministrazione e annotata al prot. 6761/2022, secondo la quale le indagini archeologiche potranno essere effettuate prima dell'inizio lavori del permesso di costruire relativo alle opere di urbanizzazione;
 - Settore Lavori Pubblici URF prot. 62274/2020, parere favorevole con prescrizioni e successivo aggiornamento prot. 49700/2021;
 - Settore Demografia, Ufficio Numerazione Civica, visto favorevole prot. 84638/2019;
 - Telecom prot. 84638/2019, parere favorevole alla servibilità dell'area;
 - Settore Polizia Municipale URF prot. 4724/2021, parere favorevole;
 - Provincia di Ravenna, atto del Presidente n. 146 del 21.12.2023, acquisito agli atti con prot. 133529/2023, parere favorevole;

oltre ai pareri favorevoli di:

- Commissione Qualità Architettonica e Paesaggio (CQAP) prot. 210528/2021, seduta del 28.05.2021;
- Tavolo Intersettoriale per la Sicurezza Urbana del Comune di Faenza prot. 33864/2020, seduta del 23.04.2020.

La formulazione integrale è riportata nell'Allegato "A".

Acquisiti i pareri in merito alla regolarità tecnica e contabile ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 267/2000;

Pertanto,

LA GIUNTA COMUNALE

a voti favorevoli unanimi, espressi in forma palese per dichiarazione verbale,

delibera

- 1) di dare atto che la documentazione costitutiva della proposta del PUA di iniziativa privata in oggetto, relativo alla Scheda 165 sub. 2 del PRG di Faenza denominata "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" con destinazione produttiva, è stata depositata in libera visione al pubblico presso il Settore Territorio-Servizio Urbanistica-Ufficio di Piano dal 08.06.2022 al 07.08.2022 compreso, secondo quanto previsto dalla normativa in materia e dandone avviso mediante pubblicazione nella sezione dedicata del sito web dell'Ente e sul Bollettino Ufficiale della regione Emilia-Romagna n. 210/2022, e che a seguito di tale adempimento non sono pervenute osservazioni;

- 2) di dare atto che il presente provvedimento urbanistico è interessato dalle condizioni definite nei pareri espressi sia dagli uffici URF competenti che dagli Enti coinvolti nel procedimento, la cui formulazione integrale è contenuta nell'allegato "A" "Pareri – Dichiarazione di Sintesi" costituente parte integrante e sostanziale del presente atto e che comprende la documentazione sotto indicata:
- pareri degli Enti/Organi
 - dichiarazione di sintesi, che illustra sinteticamente come si tiene conto dei contributi pervenuti;
- 3) di dare atto che la proposta di Piano particolareggiato in oggetto si compone degli elaborati puntualmente indicati in premessa e digitalmente conservati al protocollo URF al Fascicolo 14/2020, Classifica 06-02, nonché dall'elaborato denominato "Pareri e Dichiarazione di sintesi" di cui all'allegato "A" alla presente. Tra essi si allegano alla presente deliberazione, quale documentazione maggiormente esplicativa, i seguenti elaborati:

R.1	Relazione Illustrativa	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.2	Normativa Tecnica di Attuazione - Tipologie Edilizie	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.5	Valutazione di Sostenibilità Ambientale + INTEGRAZIONI	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.5a	Valutazione di Sostenibilità Ambientale - Sintesi non Tecnica	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.6	Computo Metrico Estimativo opere di urbanizzazione primaria	Prot. 24887 del 06/03/2024
R.7	Schema Convenzione	Prot. 24887 del 06/03/2024
Tav. A.5	Stralci funzionali di attuazione	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.5a	Planimetria di progetto - Sezioni	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.8	Segnaletica stradale	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. A.9	Verde pubblico	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.4	Reti di fognatura: Acque bianche e laminazione	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.5	Reti di fognatura: Acque nere	Prot. 24890 del 06/03/2024
Tav. I.6	Relazione idraulica	Prot. 24890 del 06/03/2024

- 4) di approvare, ai sensi dell'art. 35 della L.R. 20/00 e s.m.i. e nelle possibilità di cui all'art. 4 della L.R. 24/2017 e s.m.i., la proposta di PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA PER L'ATTUAZIONE DELLA SCHEDA PRG N. 165 sub comparto 2 "AREA VIA CASSANIGO", nelle risultanze degli elaborati di cui al punto precedente, che comprendono anche la bozza di convenzione;
- 5) di dare atto che la convenzione dovrà essere stipulata entro i termini fissati dalla L.R. 24/2017, ossia il 2 maggio 2024, pena l'impossibilità a procedere e la decadenza del PUA;
- 6) di disporre che la stipula dell'atto avvenga in Faenza presso la sede dell'Area Territorio e Ambiente, sede municipale o altra sede da concordare al fine di consentire maggiore efficienza dell'azione amministrativa;
- 7) di dare atto che alla stipula della convenzione provvederà il competente Dirigente incaricato per l'Area Territorio dell'Unione della Romagna Faentina e che lo stesso ha la facoltà di apportare tutti i perfezionamenti ed i completamenti che si rendano necessari e/o opportuni, ferme restando le

clausole essenziali;

- 8) di dare atto che il provvedimento non necessita di copertura finanziaria e non determina riflessi sulla situazione economico-finanziaria dell'Ente, mentre è prevista per il Comune di Faenza l'acquisizione gratuita di aree a seguito dell'attuazione delle previsioni in questione;
- 9) di dare mandato agli uffici per procedere all'avviso dell'avvenuta approvazione del PUA in oggetto tramite BURER, ai sensi di legge;
- 10) di dare atto che il Responsabile del Procedimento è l'arch. Daniele Babalini;
- 11) di dare atto che il presente provvedimento è rilevante ai fini della pubblicazione nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito internet dell'Ente, ai sensi del D.Lgs. 14.03.2013 n. 33.

Successivamente,
stante l'urgenza di provvedere all'attuazione del deliberato secondo le stringenti tempistiche della L.R. 24/2017 e del successivo D.L. Alluvione n. 61 del 1 giugno 2023, con separata votazione favorevole unanime espressa in forma palese per dichiarazione verbale,

delibera

di rendere immediatamente eseguibile la presente deliberazione, ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.lgs. 18.08.2000 n. 267.

Letto, approvato e sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.

Verbale n. **14** del **02. 04. 2024**

IL SINDACO
ISOLA MASSIMO

IL SEGRETARIO GENERALE
CAMPIOLI PAOLO

R.1

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE LANZONE DUE SRL GONI MARIO e MATTEO		Relazione Illustrativa	
Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174 12-24-238-297-298-240		Con la consulenza specialistica di:	
		TOPOGRAFIA	•Studio Topografico Faenza
		VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA	•Ing. Cori Franca
		GEOLOGIA	•Dot. Geol. Marabini Stefano
		RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE	•Ing. Paolo Ruggeri
		ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO	•Energia Studio di Progettazione Implantistica
PROGETTISTA			

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 “Area Via Cassanigo (S. Andrea)” sub comparto 2.

PREMESSA

La presente relazione è riferita al progetto di Piano Particolareggiato di iniziativa privata per la trasformazione urbanistica a carattere produttivo dell'area individuata dal RUE vigente in "Ambiti sottoposti a POC" regolati dall'Art. 32.5 delle NdA che ne prevede la trasformazione, nel caso specifico, attraverso la disciplina del PRG96 che per tale area ha individuato la scheda 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2. L'area da trasformare è ubicata in Faenza Via Bisaura e risulta così definita:

- proprietà Lanzone Due srl catastalmente censita al N.C.T. Foglio 64 Mappali 173 – 174 – 12 – 238 – 297 – 298 – 24 – 240 della superficie catastale pari a mq. 54.632 e superficie reale pari a circa mq. 55.522 comprensiva della viabilità privata (Pari a circa mq. 501,00).
- proprietà Goni Mario catastalmente censita al N.C.T. Foglio 64 Mappale 420 parte Goni Matteo catastalmente censita al N.C.T. al Foglio 64 Mappale 419 della superficie catastale di circa mq. 15.880,00 e superficie reale complessiva pari a circa mq. 15.942,00.

Si evidenzia come l'area inserita nel perimetro di scheda di PRG n. 165 sub comparto 2, risulti oggi decurtata della porzione di proprietà dei Signori Goni Mario e Goni Matteo identificata nel perimetro dalla scheda di RUE U.62 "Area di Via Bisaura" della superficie reale pari a circa mq. 7.539,00, pertanto il presente PUA viene progettato, escludendo tale porzione di proprietà precisandosi che sarà assolto l'impegno sottoscritto in data 22/05/2017 Prot. 30424 dagli stessi Goni Mario e Goni Matteo a localizzare entro il sub comparto 2, oggetto del presente Piano, lo standard pubblico pari a mq. 64,00. Si segnala altresì un errore nelle norme della scheda RUE U.62 con riferimento alla estensione dell'area che non risulta di "circa 4.165 mq." bensì di circa 7.539 mq."

All'interno dell'area di intervento, sulla proprietà della Società Lanzone Due srl, è esistente un edificio ex colonico disabitato da anni in evidente stato di criticità statica collocato a pochi metri della carreggiata autostradale e per tale motivo non abitabile. Tale edificio proprio per la sua collocazione è stato oggetto di una richiesta di "Accertamento stato di consistenza" presentata in data 21/02/1989 cui è seguito un atto rilasciato dal Comune di Faenza in data 20/03/1990 Prot. Ed. 268 Prot. Tec. 532/3/ED/2 nel quale oltre alla certificazione in merito alla consistenza dell'edificio veniva ammessa la sua demolizione con ricostruzione al di fuori della fascia autostradale mai attuata. Oggi la vigente normativa di RUE identifica tale fabbricato come "complesso di valore culturale testimoniale" di cui all'Art. 6 delle NdA., e come tale soggetto ad interventi di restauro e risanamento conservativo, pertanto, non prevedendone un suo utilizzo in sede di Progettazione di PUA, rimarrà, per il momento, nello stato in cui si trova precisandosi che nell'eventualità che nuovi strumenti urbanistici non

confermino il valore culturale e testimoniale di tale complesso potrà essere possibile procedere con la sua demolizione con provvedimento ai sensi di legge senza modificare il presente Piano e la relativa convenzione urbanistica allegata.

Il progetto elaborato nel Piano prevede lo stralcio dell'area di pertinenza di tale nucleo rurale classificandola in "Area a verde privato".

La strada di accesso a tale fabbricato, attualmente identificata come "strada vicinale non consorziata" con l'uso pubblico sarà dismessa con apposita richiesta di sdemanializzazione allegata al presente PUA con ritorno a strada privata con servitù di passaggio per mantenere l'accesso al fabbricato esistente ed al cancello di servizio della Società Autostrade.

Si segnala infine che la rotatoria ed il risezionamento della Via Bisaura sono già stati realizzati con PUA relativo al sub comparto 1 Autorizzazione Prot. 50537/2010 e successivo PdC n. 47/2011 e successive varianti; tali opere risultano ultimate, collaudate e cedute all'Amministrazione Comunale.

**Estratto di Mappa Catastale
scala 1:2000**

LEGENDA linee esistenti

-  Scheda di Progetto U.62 "Area via Bisaura"
-  PROPRIETA' LANZONE DUE SRL
Foglio 64
Mappali 173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240
Superficie Catastale mq. 54.632
Superficie Reale mq. 35.021 circa
Strada Vicinale Non Consorziate Sup. Reale mq.501 circa
-  PROPRIETA' GONI MARIO:
Foglio 64 Mappale 420 parte
PROPRIETA' GONI MATEO:
Foglio 64 Mappale 419
Superficie totale Catastale mq. 15.880 circa
Superficie totale Reale mq. 15.942 circa

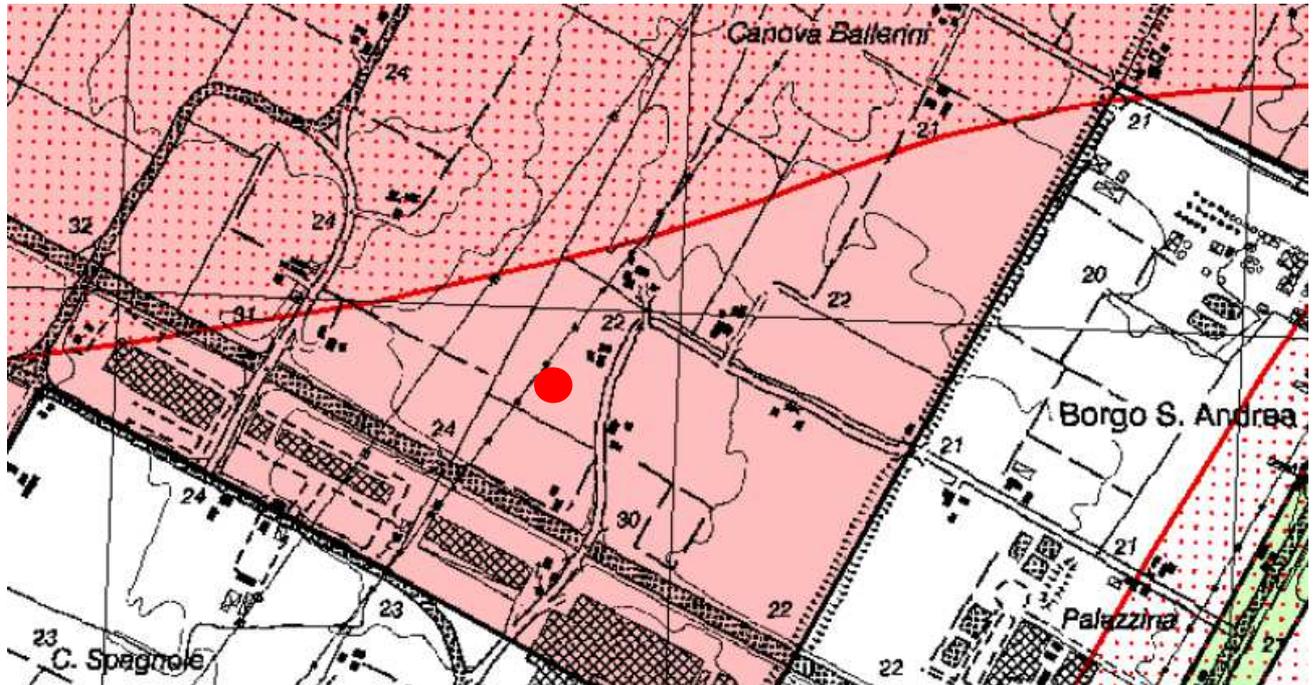


Inserire estratto di mappa catastale

INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E LOCALE

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

La Tavola del PTCP 2.11 “Tutela dei Sistemi Ambientali e delle Risorse Naturali e Storico-Culturali” inserisce graficamente l’area in esame in “Zone di tutela dell’impianto storico della centuriazione” di cui all’ Art. 3.21 Bc.



PTCP + legenda

LEGENDA

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

SISTEMI

● ● ●	Collina	Art. 3.9
◆ ◆ ◆ ◆	Crinali spartiacque minori	Art. 3.9
▲ ▲ ▲	Costa	Art. 3.12
— — — —	Perimetro del P.R. del Porto	Art. 3.12

COSTA

	Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile	Art. 3.13
	Zone urbanizzate in ambito costiero	Art. 3.14
	Zone di tutela della costa e dell'arenile	Art. 3.15

LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA

	Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 3.17
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 3.18

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 3.19
	Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati	Art. 3.20a
	Dossi di ambito fluviale recente	Art. 3.20b
	Paleodossi di modesta rilevanza	Art. 3.20c
	Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica	Art. 3.20d
	Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica	Art. 3.20e
	Bonifiche	Art. 3.23
	Zone di tutela naturalistica - di conservazione	Art. 3.25a
	Zone di tutela naturalistica - di limitata trasformazione	Art. 3.25b

Zone ed elementi di particolare interesse storico

ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

	Complessi archeologici	Art. 3.21.Aa
	Aree di concentrazione di materiali archeologici	Art. 3.21.Ab2
	Aree di affioramento di materiali archeologici	Art. 3.21.Ab3
	Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione	Art. 3.21.Bc
	Elementi dell'impianto storico della centuriazione	Art. 3.21.Bd
● ● ● ●	Strade storiche	Art. 3.24.A
* * * * *	Strade panoramiche	Art. 3.24.B

INSEDIAMENTI STORICI E ABITATI DA CONSOLIDARE O TRASFERIRE

	Insedimenti urbani storici	Art. 3.22
	Abitati da consolidare o trasferire	Art. 4.3

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

	Citta' delle colonie	Art. 3.16
	Colonie marine e aree di loro pertinenza	Art. 3.16

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

	Parchi regionali	Art. 7.4
	Aree studio	Art. 7.6
— — — —	Confine di Provincia	

L'area in oggetto è situata all'interno di un settore di pianura dove la centuriazione romana del II secolo A.C. si è discretamente conservata.

Lo Scolo Fosso Vecchio il cui tracciato confina a Nord – Ovest con l'area in oggetto, ricalca il II cardine a Ovest. Il Fosso Vecchio era ed è tuttora uno scolo primario essenziale del sistema scolante della pianura faentina.

Il progetto urbanistico proposto mantiene inalterato il tracciato dello Scolo Consorziato “Fosso Vecchio” lasciandolo a cielo aperto.

Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvione e i Piani Stralcio di Bacino

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, la Variante di Coordinamento finalizzata proprio al coordinamento tra i vari Piani, fornisce delle mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni e nello specifico la Tav. PM12 inserisce graficamente l’area in esame in uno scenario di pericolosità P2 con probabilità di alluvioni poco frequenti.

Le Norme Integrative all’Art. 32 comma 1 trasferiscono al Comune la competenza per valutare la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, per la trasformazione delle aree così classificate, mentre il comma 3 del medesimo Art. 32, che riguarda il reticolo di bonifica, rimanda alla Direttiva per la Sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno” in applicazione del quale il Consorzio competente rilascia il parere; l’area in esame ricade nelle competenze del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, il quale in data 19/09/20196 con Prot. 7959 ha rilasciato una comunicazione in merito al tirante idrico definendo che nell’area in oggetto “si possono verificare esondazioni derivanti dalla rete idrica consorziale, con un tirante d’acqua corrispondente alla quota di 22,60 riferita al sistema indicato nella tavola allegata alla richiesta”.

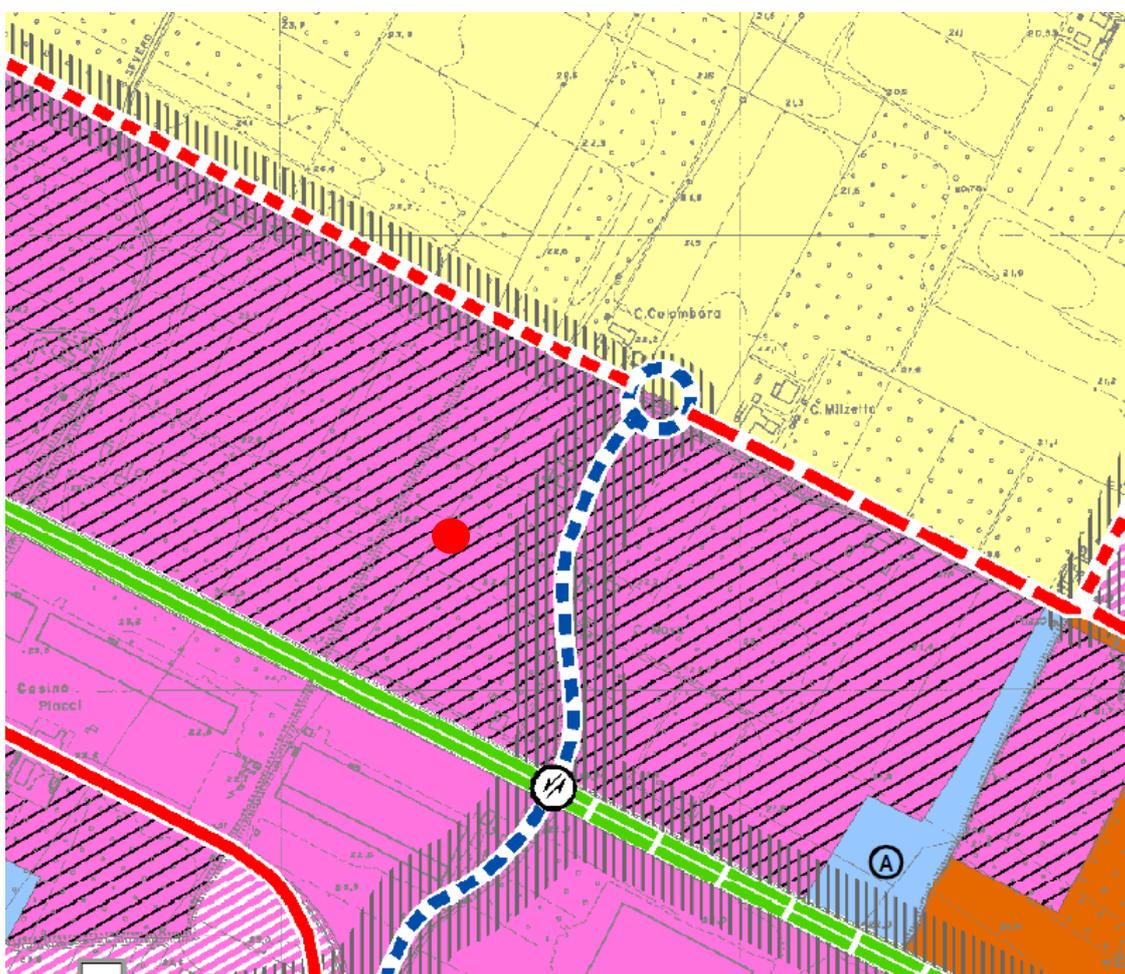


Stralcio variante di coordinamento PGRA – PSAI Tavola PM12

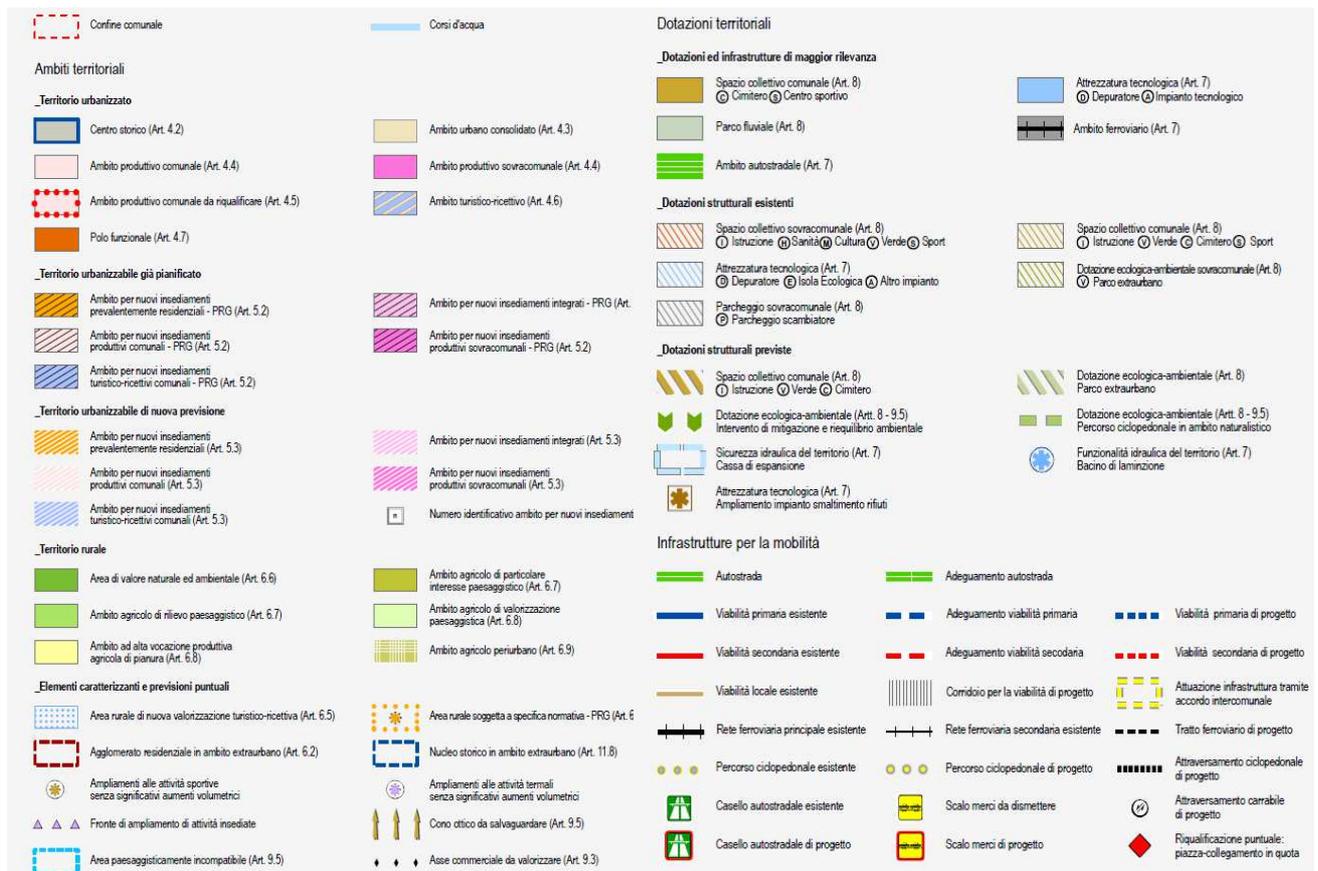
Nella progettazione urbanistica, con riferimento alla sicurezza idraulica, visto il parere del Consorzio di Bonifica competente e viste le prescrizioni riportate nelle norme di scheda 165 nel capitolo “Aspetti idraulici”, si è proceduto ad adeguare le quote di imposta dei lotti privati individuati dal presente piano attestando la quota dei futuri fabbricati a +23,10.

Piano Strutturale Comunale

Il Piano Strutturale del Comune di Faenza è stato redatto in forma associata con i Comuni appartenenti all’Unione della Romagna Faentina ed è stato approvato con Delibera di C.C. n. 5761/17 del 22/01/2010.



Tav. 37 “Aspetti Strutturanti – Progetto: Scenario”



La Tav. 3.7 “Aspetti Strutturanti – Progetto: Scenario” del PSC inserisce graficamente l’area in oggetto in “Ambiti per nuovi insediamenti produttivi sovracomunali” (Art. 5.2 NdA). Inoltre si possono individuare gli interventi di viabilità locale, finalizzati al miglior collegamento con il Casello Autostradale e con l’abitato di Faenza, in parte già realizzati e/o in fase di completamento.

Il presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata prevede destinazioni produttive/artigianali in conformità alle previsioni del PSC e del previgente PRG. E’ da sottolineare come il PSC preveda una nuova viabilità secondaria di progetto che mediante rotatoria colleghi la Via Bisaura di sezione adeguata alla Via Cassanigo.

Si vuole sottolineare come siano in fase di completamento tutte le infrastrutture atte a garantire un’idonea tenuta del sistema viario complessivo attuate attraverso i seguenti atti amministrativi: PdC n. 47/2011 e successive varianti, PdC n. 52/2011 e successive varianti, PdC a completamento n. 55/2018.

Tali opere infrastrutturali consistono essenzialmente in:

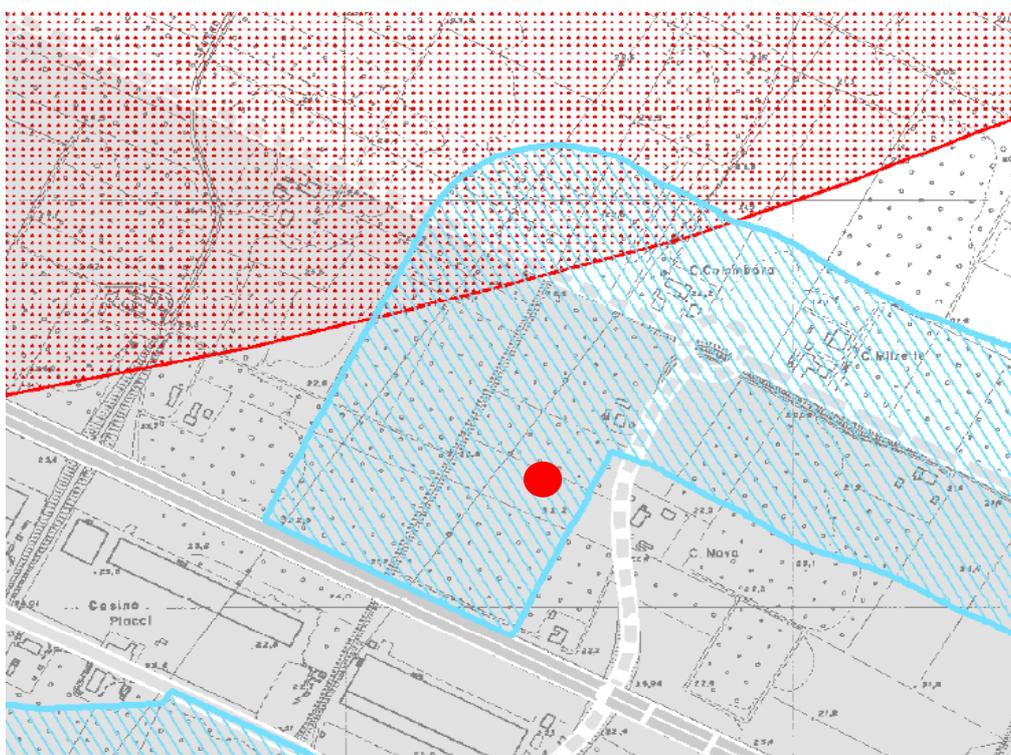
- tratto di viabilità di collegamento alla Via Bisaura con realizzazione di rotatoria nella intersezione con l’accesso secondario al Centro Commerciale Le Maioliche;

- realizzazione di due rotonde strutturali lungo la Via Bisaura di cui una a disimpegno dell'accesso principale al futuro Centro Commerciale denominato "Le Perle";
- adeguamento della sede stradale di tutto il tratto della Via Bisaura;
- adeguamento della sede stradale del cavalcavia sulla A14 Bologna- Taranto (Via Bisaura);
- realizzazione della rotonda sulla intersezione della Via Bisaura con la Via Pana.

Tali interventi già ultimati e ceduti all'Amministrazione Comunale risultano idonei a garantire un accettabile livello di servizio alle componenti del traffico in questa parte del territorio strategico della viabilità comunale vista la vicinanza della Via Granarolo, della Via Pana e soprattutto del Casello Autostradale di Faenza, questo anche in rapporto ai possibili carichi aggiuntivi derivanti dall'intervento in oggetto.

In considerazione di quanto sopra esposto e considerata la scarsa eventualità di trasformazione dei sub comparti successivi identificati nella scheda 165 con i numeri 3 – 4 – 5, il presente piano non prevede la progettazione del breve tratto di viabilità secondaria che dovrebbe collegare la Via Bisaura alla Via Cassanigo in quanto risulterebbe a fondo cieco e privo di un suo utilizzo pratico.

Viene prevista però la cessione dell'area necessaria alla sua realizzazione nel caso di attuazione dei sub comparti successivi, lasciandola a verde permeabile con manutenzione a carico del privato.

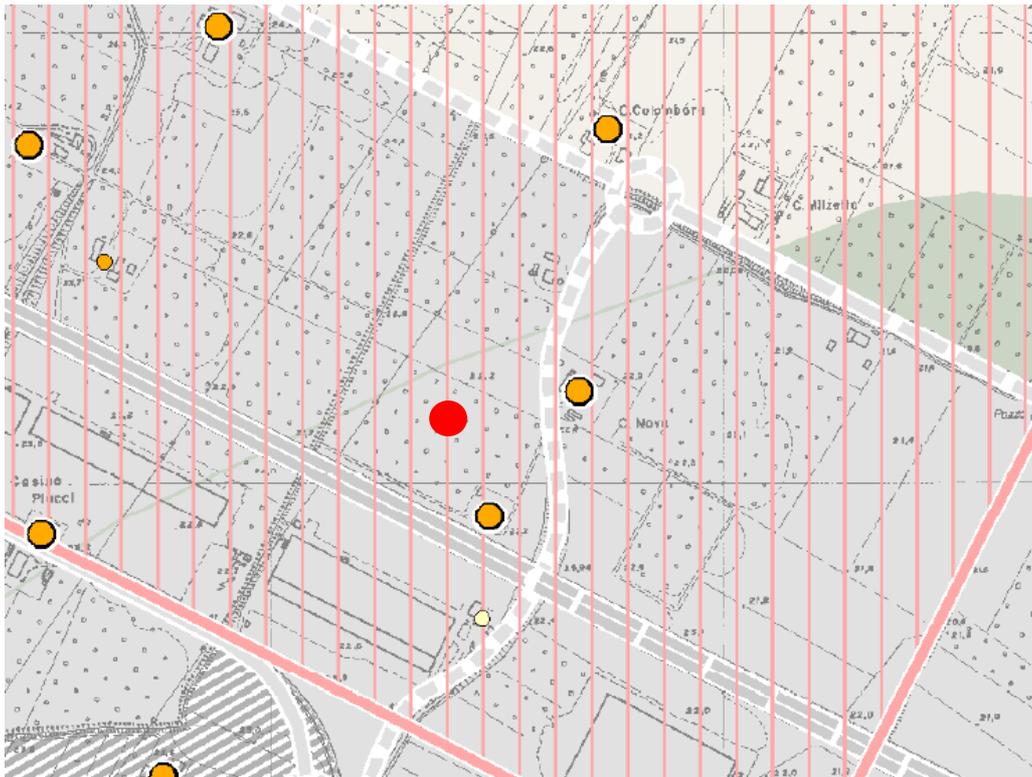


Tav. 4.A "Tutele: Natura e Paesaggio"

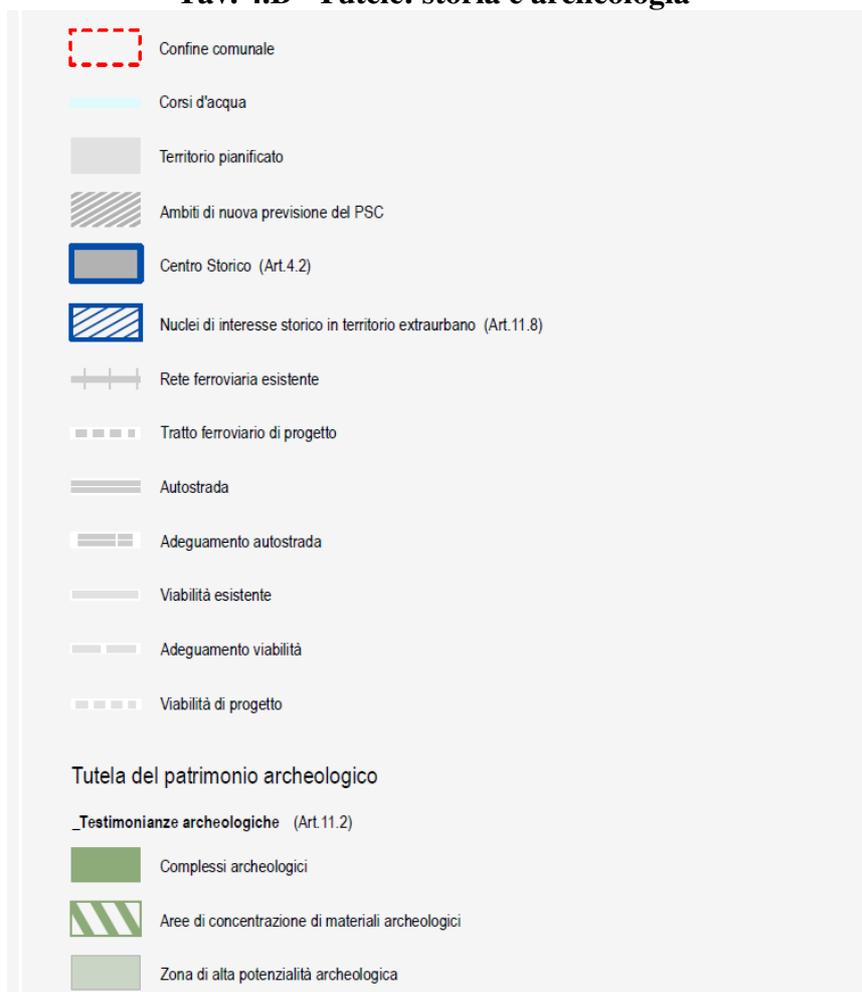
Siti Rete Natura 2000 (Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE; D.G.R. n.1224/2008)				
 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) (Art.10.2)				
1_	Alta valle del torrente Sinfra		3_	Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi
2_	Alto Senio		4_	Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi
 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (Art.10.2)				
5_	Vena del gesso romagnolo			
Beni di interesse paesaggistico (D. Lgs n. 42/2004)				
 Parchi e riserve naturali (Art.10.4)				
 Aree forestali (Art.10.5)				
 Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (Art.10.6)				
 Immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico (Art.10.6)				
1_	Parco Villa Gessi	D.M. 30-09-35	23_	Ampliamento vincolo Rontana, Parco Carnè D.M. 12-09-75
8_	Parco Case Granali	D.M. 28-03-53	24_	Vena dei Gessi D.M. 30-07-74
19_	Zona di Rontana	D.M. 20-09-74	27_	Villa e Parco del Pane D.M. 29-05-76
21_	Zona di Rontana	D.M. 24-10-68	30_	Vena dei Gessi D.M. 30-07-74
22_	Parco del Castello	D.M. 16-06-75	31_	Vena dei Gessi D.M. 30-07-74
Tutela sovraordinata: Regione Emilia Romagna (L.R. n. 2/1977)				
 Alberi monumentali (Art.10.7)				
Tutela sovraordinata: PTCP della Provincia di Ravenna				
 Reticolo idrografico - alvei (Art.12.2)				
 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10.8)				
 Zone di tutela naturalistica - di conservazione (Art.10.9)				
 Zone di tutela naturalistica - di limitata trasformazione (Art.10.9)				
 Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art.10.10)				
 Calanchi (Art.10.11)				
 Dossi di ambito fluviale recente (Art.10.12)				
 Paleodossi di modesta rilevanza (Art.10.12)				
 Acquiferi carsici (Art.10.13)				

La Tav. 4.A “Tutele: Natura e Paesaggio” del PSC evidenzia come gran parte dell’area sia interessata dalla tutela derivante dalla presenza dello scolo consorziale Fosso Vecchio classificato come “Bene di Interesse Paesaggistico” che comporterà in fase di Permesso di Costruire per l’esecuzione delle opere di urbanizzazione di cui al presente Piano, l’ottenimento della Autorizzazione Paesaggistica con preventivo parere della competente Soprintendenza. Lo scolo consorziale Fosso Vecchio non subirà comunque modifiche, rimarrà a cielo aperto mantenendo tutta la fascia di rispetto di 15 ml. dall’asse fosso, a verde permeabile alberato; dovendo poi mantenere un corridoio a fianco dello scolo per la manutenzione dello stesso a cura del Consorzio competente, la recinzione dei lotti privati si attesterà a circa ml. 5,00 dalla sponda.

Per un migliore inserimento paesaggistico ambientale dei futuri insediamenti edilizi, le Norme Tecniche di Attuazione allegate al presente Piano definiscono i criteri per una progettazione edilizia sostenibile nei lotti privati.



Tav. 4.B “Tutele: storia e archeologia”



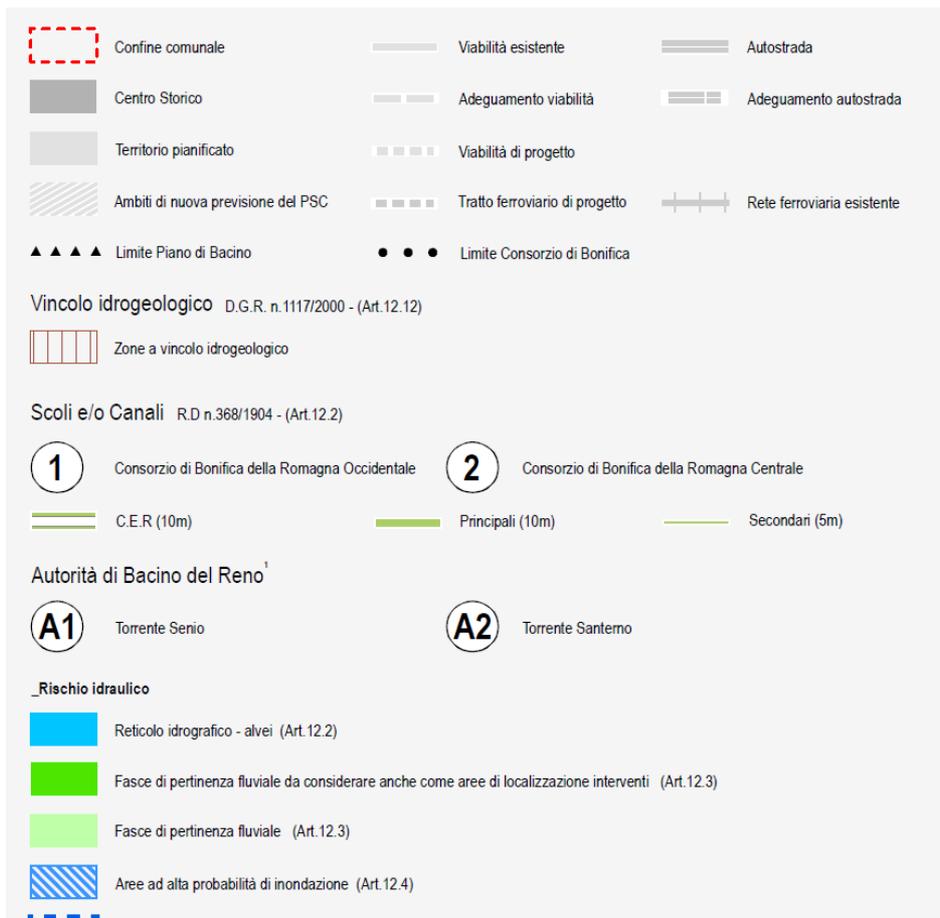
La Tav. 4.B “Tutele: Storia e archeologia” del PSC inserisce l’area in oggetto nel territorio pianificato e non risulta soggetta a tutela del patrimonio archeologico. Risulta invece inserita nella “Zona di tutela dell’impianto storico della centuriazione” così come già rilevato nella tavola del PTCP.

E’ infine segnalato il nucleo abitativo esistente, ubicato a pochi metri di distanza dall’asse Autostradale A-14 Bologna – Taranto, come “Edificio di valore culturale – testimoniale” ma proprio per la sua estrema vicinanza al tracciato autostradale, risulta non abitabile.

Il presente Piano non prevede interventi su tali fabbricati stralciandone l’area di pertinenza identificandola come “Area a verde privato”. Precisando che nell’eventualità che nuovi strumenti urbanistici non confermino il valore culturale – testimoniale di tale complesso edilizio, si potrà prevederne la demolizione con apposito provvedimento ai sensi di legge senza modificare il presente Piano e la convenzione urbanistica.



Tav. 4.C “Tutele: sicurezza del territorio”



La Tav. 4.C “Tutele: sicurezza del territorio” del PSC inserisce l’area in oggetto in territorio pianificato evidenziando il tracciato dello scolo consorziale Fosso Vecchio attribuendogli come scolo principale, una fascia di rispetto di ml. 10,00. Viene definito anche il Consorzio competente nel Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale. Come già evidenziato in precedenza il presente Piano prevede il mantenimento del Fosso Vecchio a cielo aperto e non sono previste modifiche al suo attuale tracciato.



Tav. 4.D “Tutele: impianti e infrastrutture”

	Confine comunale		Fascia di asservimento
	Corsi d'acqua		Condotta SNAM - DN 1050 (30m)
	Centro Storico		Condotta SNAM - DN 1200 (20m)
	Territorio pianificato		Condotta SNAM - 900-DN-400 (13,5m)
	Ambiti di nuova previsione del PSC		Condotta SNAM - DN-300 (12m)
Strade D.Lgs n. 285/1992; Dpr n.495/1992; art. 11.5 del Ptop della Prov. RA - (Art.13.2)		Elettrodotti DD.MM. 29/05/2008; DGR 1134/2008 - (Art.13.8)	
	Fascia di rispetto		Fascia di rispetto
	Delimitazione centro abitato		Linea 380 kV - TERNA SpA
	Trittico di località		Linea 132 kV - ENEL Distribuzione SpA - Condotta aerea - doppia tema
Ferrovie Dpr n. 753/1980 - (Art.13.3)			Linea 132 kV - ENEL Distribuzione SpA - Condotta aerea - semplice tema
	Fascia di rispetto (30m)		Linea 15 kV - ENEL Distribuzione SpA - Condotta aerea non isolata
Cimiteri L. n. 166/2002; L.R. n. 19/2004 - (Art.13.4)			Linea 132 kV - ENEL Distribuzione SpA - Cavo interrato
	Fascia di rispetto		Cabina primaria
Depuratori Deliberazione 4 febbraio 1977 del Comitato dei Ministri per la Tutela delle acque di		Emissioni radio-telesiviva L.R. n.30/2000; D.G.R. n.197/2001; D.G.R. n.1138/2008; P.P.L.E.R.T della Prov. di RA - (Art.13.9)	
	Fascia di rispetto (100m)		Fascia di ambientazione (300m)
	Depuratore principale		Siti stazioni radio
	Depuratore secondario		Siti stazioni radio da delocalizzare
Acquedotti DISP. MIN. LL.PP. 04/02/1977 - (Art.13.6)			Siti stazioni radio-tv
	Fascia di asservimento (4,5m)		Siti stazioni tv
		Aziende a Rischio di Incidente Rilevante D.lgs n. 334/1999; D.M. 09/05/2001; L.R. n.26/2003 - (Art.13.10)	
			Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti

La Tav. 4.D “Tutele: impianti e infrastrutture” del PSC evidenzia sull’area in oggetto, la presenza di una linea aerea 15 kw di competenza Enel Distribuzione SpA con la propria fascia di rispetto. E’ evidenziata anche fuori dal perimetro del comparto in esame una condotta interrata di competenza SNAM che però non interferisce con la propria fascia di rispetto con il progetto previsto dal presente Piano.

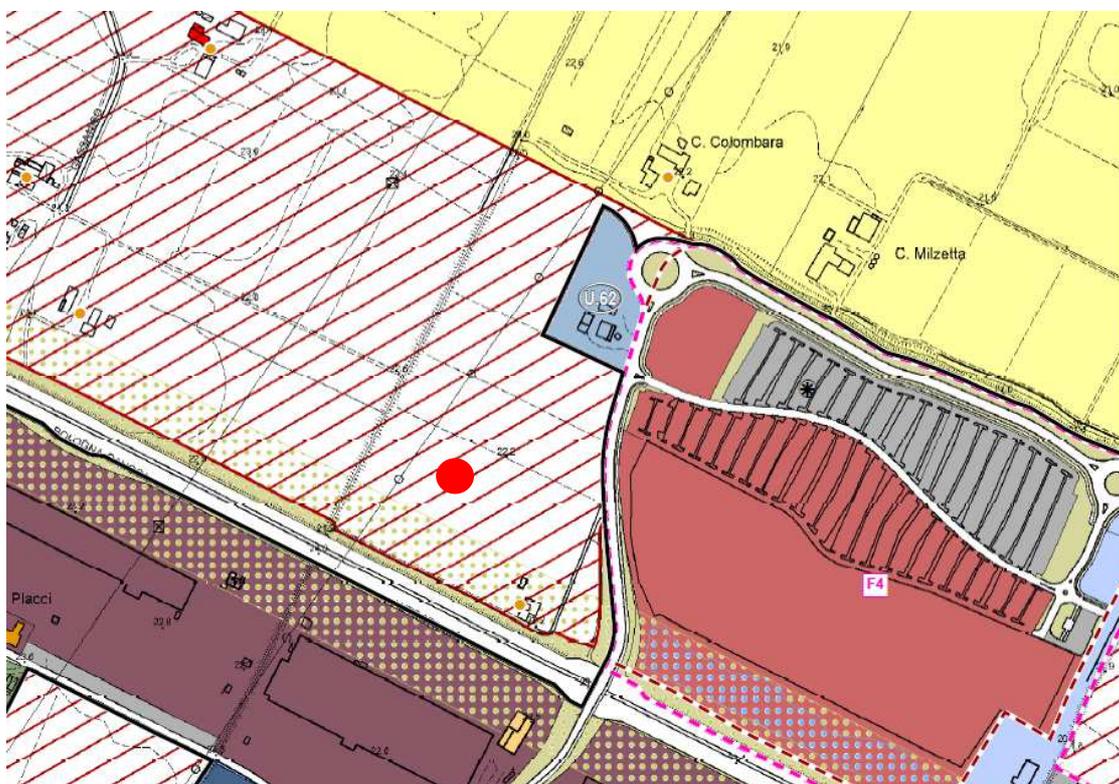
Il presente Piano per evitare interferenze nella progettazione urbanistica con riferimento alla linea aerea Enel esistente, ne prevede lo spostamento con interrimento in accordo con l’ente competente.

Regolamento urbanistico edilizio

Il RUE è stato approvato con Delibera di Consiglio dell’Unione della Romagna Faentina n. 11 del 31/03/2015 “Regolamento Urbanistico ed Edilizio di Faenza (RUE) – Controdeduzione delle osservazioni e approvazione.

Successivamente sono stata approvate le seguenti varianti al RUE:

- Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 23 del 30/05/2017 “Faenza – Adeguamento e messa in sicurezza strada provinciale n. 16 e realizzazione pista ciclopedonale Faenza – Borgo Tuliero: POC specifico e correlata variante al RUE. Controdeduzione e approvazione”.
- Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 56 del 30/11/2016 “Aree pubbliche ed altre modifiche minori” e altri atti.
- Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 38 del 26/207/2018 “Variante di assestamento e altri atti. Adozione”.
- Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 25 del 27/03/2019 “Variante integrativa al vigente POC specifico per la realizzazione di percorsi ciclopedonali e correlata variante al RUE. Approvazione”.



Tav. 7.2 - Progetto



La Tav. 7.2 “Progetto” identifica l’area in oggetto tra gli “Ambiti sottoposti a POC” normati dall’Art. 32.5 delle NdA. Tale articolo specifica che per gli ambiti di cui all’Art. 5.2 del PSC (come quello in esame) delimitati dal RUE, sono disciplinati fino all’adozione del POC, dalla normativa del PRG96 che per il comparto in esame ha individuato la scheda 165 “Area Via Cassanigo (S. Andrea)” sub comparto 2.

In attesa del POC, nelle aree disciplinate dal PRG96, come quella in esame, si dovranno verificare anche i requisiti di cui agli Artt. 26.3 “Prestazione sostenibilità” e 26.4 “Prestazione Identità”.

Il rispetto di tali articoli del RUE è già in parte verificabile in questa fase del Piano Particolareggiato per quanto attiene i temi del mantenimento della superficie permeabile maggiore del 30% all’interno delle aree private, la laminazione pertinente gli interventi in progetto e le indicazioni riportate nelle “Norme Tecniche di Attuazione e Tipologie Edilizie” allegate al presente Piano per una progettazione edilizia più sostenibile rapportata alla destinazione d’uso produttiva.

Tale Tavola di RUE mostra anche la simbologia identificatrice dei complessi di valore culturale testimoniale disciplinati dall'Art. 6 delle NdA; il presente Piano prevede lo stralcio dell'area di pertinenza di tali edifici classificandoli in "Area a verde privato".



Tav. A.7 "Tavole dei vincoli: Natura e Paesaggio"

Beni paesaggistici (DLgs 42/2004)

-  Aree forestali
-  Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico
-  Immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico
 - 1_ Parco Villa Gessi DM 30.09.1935
 - 8_ Parco Case Grandi DM 28.03.1953
 - 27_ Villa e Parco del Pane DM 29.05.1976

Tutela sovraordinata: Regione Emilia-Romagna

-  Alberi monumentali
-  Alberi monumentali d'I

Tutela sovraordinata: PTCP della Provincia di Ravenna

- ● ● Sistema collinare
- ★ ★ ★ Crinali
-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua
-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
-  Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale
-  Zone di tutela naturalistica - di conservazione

_Particolari disposizioni di tutela di elementi specifici

-  Dossi di ambito fluviale recente
-  Paleodossi di modesta rilevanza
-  Calanchi

Tutela comunale

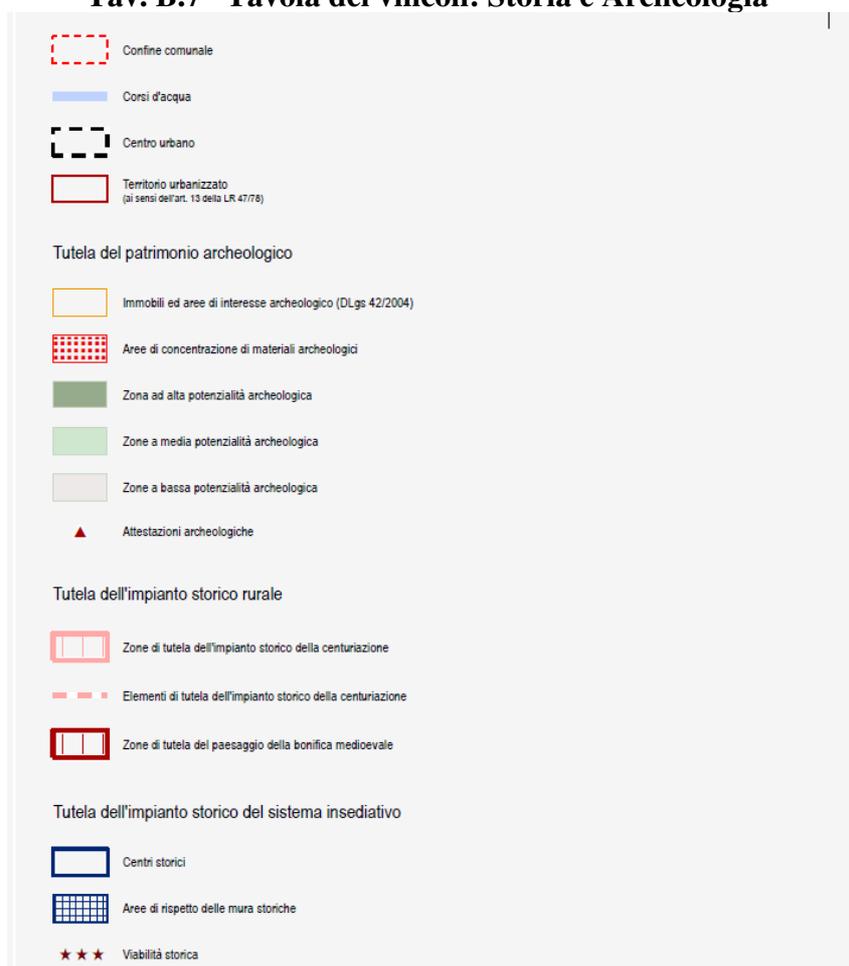
-  Tutela paesaggistica collinare
-  Aree di tutela delle aste fluviali
-  Punti panoramici
-  Visuali da conservare
-  Singolarità geologiche
 - 9_ La zona di Tebano
 - 10_ Il crinale di Olmatello
 - 11_ La scarpata di Villa Gessi
 - 12_ I terrazzi della Zerbina
 - 13_ Il poggio di Monte Piano
 - 14_ La scarpata delle chiuse del Marzeno
 - 15_ La "zona umida" del Rio Cosina
 - 16_ L'avulsione medioevale del fiume Lamone

Nella Tav. A.7 “Tavole dei vincoli: Natura e Paesaggio” del RUE, l’area in oggetto è collocata in confine con il perimetro del Centro urbano e ad esclusione di una piccola porzione di area in prossimità del fabbricato esistente, vista la presenza dello scolo consorziale Fosso Vecchio, ricade all’interno dei limiti delle aree tutelate di cui alla lettera c) comma 1) dell’Art. 142 del D.Lgs. 42/2004 smi (“I fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvata con Regio Decreto 11 Dicembre 1933 n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 ml. ciascuna”)

Il presente Piano non prevede modifiche al tracciato dello scolo tutelato mantenendolo a cielo aperto con fascia di rispetto di 15 ml. lasciata a verde permeabile alberato; inoltre come già sottolineato nelle “Norme Tecniche di Attuazione” di Piano vengono descritti i criteri di progettazione sostenibile del futuro edificato rapportata alla destinazione d’uso produttiva per un suo migliore inserimento nel contesto paesaggistico esistente.



Tav. B.7 “Tavola dei vincoli: Storia e Archeologia”



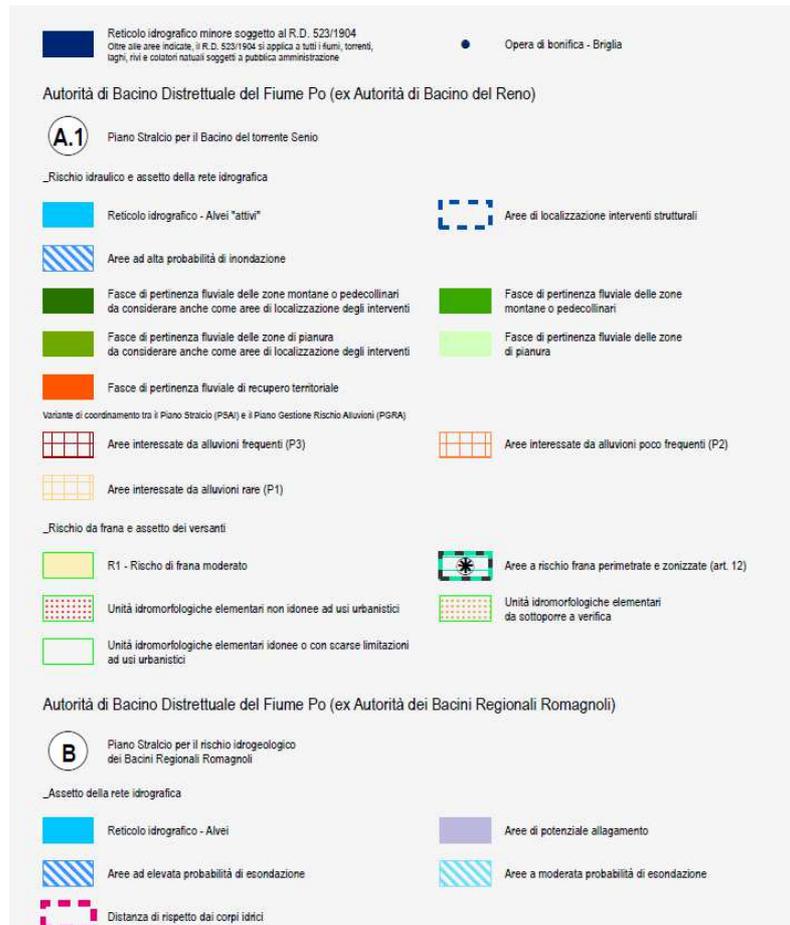
Nella Tav. B.7 “Tavole dei Vincoli: Storia e Archeologia” l’area in oggetto risulta inserita in “Zone di tutela dell’impianto storico della centuriazione” come già classificata sia dal PTCP che dal PSC trattati precedentemente.

L’area in oggetto risulta altresì classificata ad alta e media potenzialità archeologica, normata dall’Art. 23 delle NdA del RUE.

Al comma 5 è specificato che le “Zone ad alta e zone a media potenzialità archeologica” sono le aree caratterizzate da contesti pluri-stratificati con alta e con media probabilità di rinvenimenti archeologici. In tali aree gli interventi per profondità maggiori a 1,00 m. dal piano di campagna, al di fuori del sedime dei fabbricati esistenti, comportano la comunicazione – corredata degli elaborati esplicativi – almeno 30 giorni prima dell’inizio dei lavori alla Soprintendenza Archeologica dell’Emilia Romagna, che potrà disporre l’esecuzione di sondaggi preventivi o di altre verifiche. Tutti gli interventi soggetti a Piano Particolareggiato di iniziativa privata sono sottoposti al parere della Soprintendenza Archeologica dell’Emilia Romagna che potrà subordinare l’inizio dei lavori ad indagine preventiva. In fase esecutiva, nel caso in cui la realizzazione di alcune opere infrastrutturali e/o delle fondazioni degli edifici determini interventi di scavo superiori al metro, dall’attuale piano di campagna, sarà trasmessa la comunicazione corredata degli elaborati esplicativi – almeno 30 giorni prima dell’inizio dei lavori, alla Soprintendenza Archeologica dell’Emilia Romagna. Si vuole sottolineare come il Piano preveda un rialzamento del terreno dall’attuale piano di campagna attestando le quote di progetto dei lotti privati ad una media di circa 0,90 ml. dall’attuale piano di campagna.



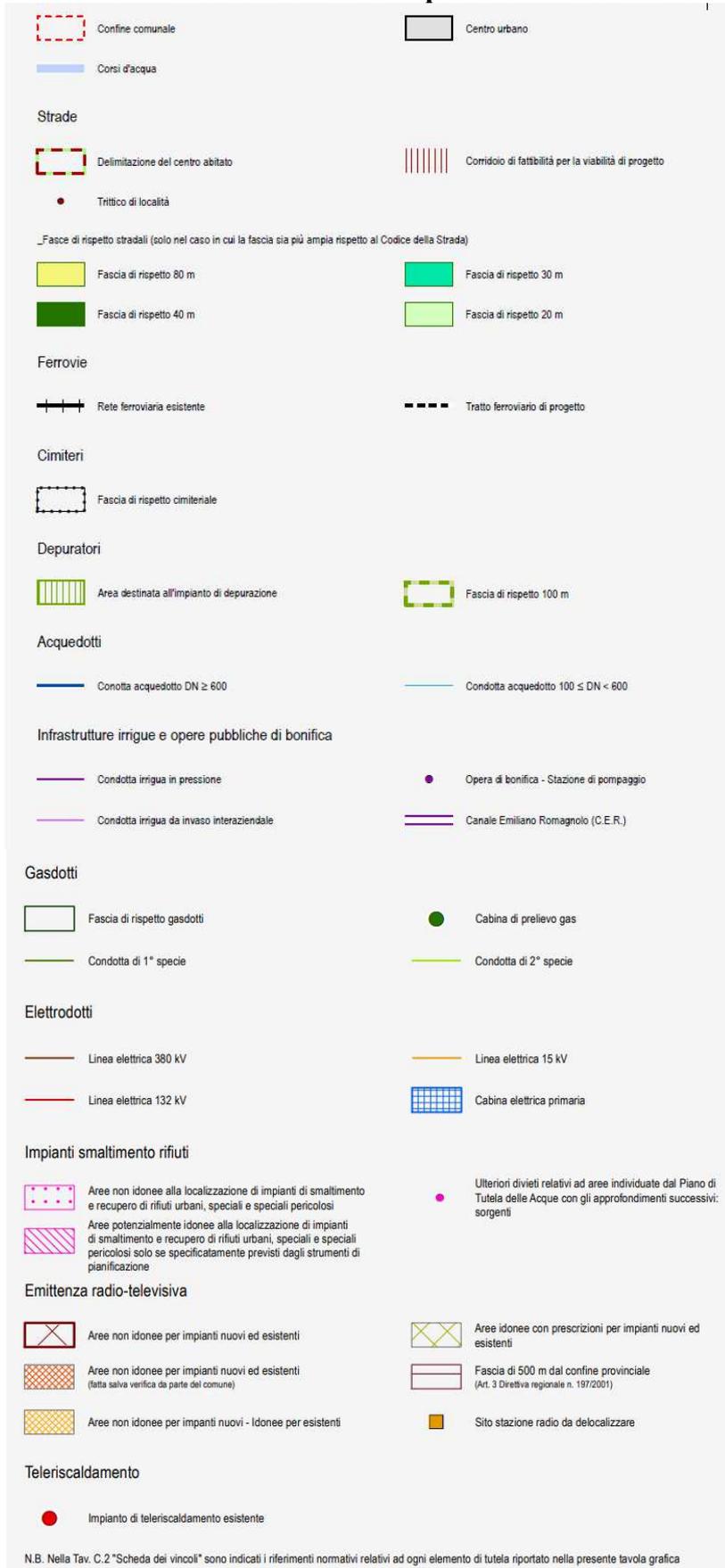
Tav. C.7 “Tavola dei vincoli: Sicurezza del Territorio”



La Tav. C.7 “Tavole dei vincoli: Sicurezza del Territorio” riporta la zonizzazione della variante di coordinamento PGRA-PSAI analizzata in precedenza.



Tav. D.7 “Tavola dei vincoli: Impianti e infrastrutture”



Nella Tav. D.7 “Tavola dei vincoli: Impianti e infrastrutture” sono rappresentate le condotte di prima e seconda specie e fasce di rispetto.

Il Piano individuando le reti infrastrutturali aeree esistenti che interferiscono con il progetto urbanistico modificandone il tracciato ed interrando in accordo con gli Enti competenti.

Di seguito si riporta la scheda di PRG n. 165 “Area Via Cassanigo (S. Andrea)” che norma la trasformazione dei vari sub comparti individuati nella parte grafica. L’area identificata nel sub comparto 2 è oggetto del presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata che prevede la progettazione delle opere di urbanizzazione primaria per la trasformazione dell’area a carattere produttivo con allegate le linee guida per una futura edificazione sostenibile.

SCHEDA n° 165: AREA VIA CASSANIGO (S. ANDREA).

Art. 12.6 - Zone urbane di trasformazione: Zone produttive miste di nuovo impianto, integrate dalle disposizioni della presente scheda.

Modalità attuative: Piano Particolareggiato di iniziativa privata/Progetto Unitario (A) (*)

- La strumentazione attuativa, nel definire dimensioni e tipologie commerciali, dovrà prevedere quantità di superfici commerciali che rientrino all'interno delle disponibilità complessive individuate dal PTCP a quel momento vigente.
- Gli eventuali sub compartj sono attuati con piano particolareggiato ad eccezione del n. 5, che può anticipare quella generale con progetto unitario e accesso diretto dalla Via Cassanigo. In questo caso, fermo restando l'obbligo derivante dagli obiettivi di qualità di cui al primo incentivo, il commercio al dettaglio non può in ogni caso eccedere il 10% della UT utilizzata.
- La presentazione del primo piano particolareggiato qualora venga utilizzato il secondo incentivo è subordinata allo studio del traffico di proiezione riferito all'area, esteso alla viabilità limitrofa, tenendo conto delle tipologie di attività da insediare nel sub comparto, al fine di garantire l'accesso e il deflusso regolare dei mezzi, nel rispetto dei seguenti indirizzi:
 - o Viabilità extracomparto da realizzare in proseguimento di Via Bisaura;
 - o Viabilità strutturale nel comparto in proseguimento di Via Bisaura;
 - o Realizzazione di 2 rotonde strutturali nel comparto;
 - o Realizzazione di un nuovo ponte autostradale;
 - o Realizzazione di rotonde strutturali nella Via Pana;
 - o Eventuale adeguamento della rotonda fra Via Pana e Via S. Silvestro e verifica dei tratti di viabilità interessati;
 - o Eventuale adeguamento della Via Pana fra le due nuove rotonde;
 - o Eventuale adeguamento del tratto di viabilità terminale di Via Cassanigo;
 - o Studio del casello autostradale ed ipotesi di miglioramento delle portate di traffico.
- Lo studio del traffico di cui al punto precedente dovrà, previa valutazione degli interventi di cui sopra, articolare e garantire l'esecuzione e la loro tempistica, in relazione all'attuazione del sub comparto, con l'obiettivo di assicurare il regolare accesso e deflusso del traffico.
- L'attuazione per sub comparti comporta la necessità di redigere, per ogni Piano Particolareggiato successivo al primo, una nuova valutazione e studio del traffico in rapporto alle reali funzioni insediate e da insediare al fine di garantire la tenuta del sistema viario complessivo. Tale studio e le conseguenti opere infrastrutturali costituiscono il riferimento per definire l'entità e la dislocazione delle funzioni attrattive di traffico.

Aspetti funzionali

Destinazioni:

A	ad esclusivo servizio delle attività (max. 5% SUL)
b1	(senza limiti)
b2	(senza limiti)
b3	esercizi pubblici (senza limiti) ad esclusione del commercio al dettaglio
b4	(senza limiti)
C	(senza limiti)
E	(senza limiti)

PRIMO INCENTIVO

Attraverso l'applicazione degli incentivi di qualità per garantire una adeguata integrazione funzionale è consentito prevedere solamente il commercio al dettaglio nella misura del 10% della U.T. e le funzioni abitative al servizio delle attività non possono eccedere il 5% della U.T. L'utilizzo dell'incentivo determina la realizzazione di un intervento di qualità superiore (B + V + R + E oltre ai tetti verdi nella misura del 100%). Fermo restando il rispetto del 60% delle superfici coperte a "tetto verde" si stabilisce l'equivalenza fra tetto verde e parete verde realizzata con le tecniche del verde verticale. L'utilizzo del primo incentivo determina l'estensione delle caratteristiche di qualità superiore per tutti gli edifici della scheda n. 165.

SECONDO INCENTIVO

Ad integrazione del primo incentivo, la previsione di superfici commerciali al dettaglio in misura superiore al 10% fino al limite MAX del 30% della U.T. determina in alternativa o mista:

- A. Con riferimento alle dotazioni di cui all'art. 5.8 (riferite alla parte commerciale eccedente il 10%) è prevista la cessione di un'area urbanizzata pari al 100% in sito, o con la formula della cessione a distanza. L'obbligo riguarda esclusivamente la cessione dell'area che, a seconda della destinazione può essere considerata servizio pubblico o entrare nel patrimonio disponibile del Comune.
L'area ceduta è in eccesso rispetto a quella necessaria per effettuare l'intervento privato.
- B. Oltre alla dotazione minima di pannelli solar/fotovoltaici previsti dalla legislazione vigente e a quelli derivanti dalla applicazione del PRIMO incentivo, va prevista una dotazione aggiuntiva (o in sito o a distanza anche in area pubblica) pari a 0,15 mq ogni mq oltre il 10% di commercio al dettaglio.
- C. Per favorire la celere attuazione delle trasformazioni costituisce incentivo la realizzazione anticipata di infrastrutture eccedenti quelle minime necessarie, come definite dallo studio del traffico (da presentare in occasione del primo piano particolareggiato). Tali infrastrutture devono essere congruenti con lo schema viario della scheda. In questo caso, in sede di piano particolareggiato, dovrà essere verificata la congruità economica per garantire l'allineamento con gli incentivi A e B. I comparti successivi al primo, dovranno in questo caso garantire o monetizzare in rapporto all'intervento analoghe dotazioni territoriali.

Gli obblighi in questo secondo incentivo sono riferiti esclusivamente alle proprietà che ne usufruiscono.

Aspetti urbanistici e architettonici

- Indice di Utilizzazione Territoriale (Ut) = 0,60 m²/m² di St compreso la Sul esistente

L'intervento deve esplicitare:

- Il progetto generale della viabilità che va realizzata contestualmente alle urbanizzazioni è a carico di chi urbanizza. Qualora per la realizzazione della viabilità o delle intersezioni (allargamenti di viabilità esistente, rotonde, svincoli, ecc...) vengano interessate proprietà che non hanno intenzione di partecipare alle trasformazioni ipotizzate nella scheda, chi propone l'attuazione dovrà redigere il progetto esecutivo generale delle infrastrutture ai sensi della Legislazione vigente. L'attuazione dell'opera pubblica potrà essere eseguita dal Comune, con finanziamento a carico di chi beneficia dell'edificabilità. Trattandosi di opere di urbanizzazione primaria, per i proprietari che non partecipano, il Comune potrà anticipare il finanziamento da recuperare al momento in cui il privato vorrà procedere alla trasformazione.
- La progettazione delle infrastrutture (tenendo conto degli incentivi) dovrà essere dimensionata e realizzata a carico del primo soggetto attuatore assicurando come parametro l'intera dimensione della scheda. Nei vari sub-comparti di intervento sono consentiti interventi per la realizzazione, di piazzali, regimazione delle acque, bonifiche, prospezioni, attraverso la presentazione di una DIA.
- Il progetto di massima delle aree pubbliche (parcheggi, verde, marciapiedi, piste ciclabili, piazze, ecc.) dovrà avere come finalità il collegamento funzionale e paesaggistico con le preesistenze. Le aree pubbliche sono quantificate attraverso la somma dello standard pari al 15% della St e degli spazi di cui all'art. 5.8 delle NTA per le funzioni extraprodottrive. Lo standard di parcheggio pari almeno al 5% della St è costituito dai soli spazi destinati alla sosta delle auto, dalle corsie strettamente pertinenti e dalle aiuole di arredo.
- Trattandosi di fronti stradali di grande impatto paesaggistico, è necessario prevedere le linee guida di architettura generale, con indicazione di materiali e soluzioni compositive e simulazioni grafo/fotografiche, oltre a dimostrare la qualità architettonica dell'intervento.

La qualità degli interventi e delle urbanizzazioni da esprimere sia a livello della progettazione che delle strategie urbanistiche generali e normative di dettaglio, è l'obiettivo principale da perseguire in tutte le fasi di formazione, approvazione e gestione delle aree da trasformare.

In questi ambiti periurbani va pertanto escluso:

- una architettura prefabbricata anonima;
- lo scoordinamento estetico;
- l'assenza di un progetto viario (da attuare contestualmente alle urbanizzazioni) che contrasti la sommatoria di tipologie di traffico;

- Il traffico pericoloso a causa di numerosi accessi;
- un inquinamento acustico e ambientale che incrementi i livelli attuali;
- Come riferimento minimo per l'impostazione progettuale, improntata alla qualità architettonica, occorre fare riferimento al contenuto e alle indicazioni della relazione illustrativa.
- L'intervento edilizio è subordinato al rispetto dell'atto C.C. 3485/264 del 12.07.2001 per il miglioramento della qualità ambientale.
- L'utilizzo edificatorio della presente scheda è subordinato alla realizzazione della viabilità strutturale compresa nella scheda n. 166.
- La fascia di rispetto (mt. 60) in fregio all'autostrada dovrà essere sistemata a verde attrezzato e laminazioni.
- L'area pubblica dovrà essere localizzata lungo la viabilità esistente e di progetto (Via Cassanigo - Via Bisaura).
- In fregio agli scoli consorziali dovranno essere realizzate fasce di verde di rispetto alberate, pari a mt. 15.
- I nuclei rurali di valore documentario esistenti all'interno del comparto vanno conservati e inseriti in aree a verde privato, fatta eccezione del nucleo che interferisce con la viabilità di progetto.

Aspetti ambientali

- Va evitato l'interramento dei corsi d'acqua favorendo a livello progettuale la creazione di zone per raccogliere le acque piovane.
- Al fine di compensare e mitigare l'impatto degli insediamenti sul territorio è previsto il 60% delle superfici coperte a "tetto verde", il 10% a "muro verde", il 25% a verde continuo e compatto:
l'assolvimento di questa prescrizione esonera dalla applicazione dell'art. 4.4.4 (Spazi a verde privato). Il 10% di pareti verdi può essere trasferito in uguale superficie sul tetto.
- Limitare le zone pavimentate e utilizzare, ove possibile una pavimentazione porosa. Parcheggi a impermeabilizzazione ridotta (erba + massetti) nel caso di parcheggi di uso pubblico e privati.
- Preservare l'equilibrio del sistema ecologico mantenendo le specie attuali e/o favorendo piantumazioni di specie autoctone.
- Minimizzare gli impatti connessi alla realizzazione della rete del gas.
- Realizzazione della rete ciclo-pedonale prevista dal PRG.
- Gestire unitariamente il ciclo dell'acqua all'interno dell'area, con la diversificazione del tipo di acqua utilizzata a seconda dell'uso, con installazioni di impianti comuni per il trattamento dei reflui industriali e per il recupero e la gestione dell'acqua piovana. Ridurre le perdite di rete. Adottare misure tecnologiche in grado di ridurre i consumi. Recuperare le acque meteoriche attraverso la filtrazione delle acque piovane per usi irrigui. Valutare la possibilità di realizzare bacini di fitodepurazione.
- Favorire l'insediamento di impianti industriali a basso impatto.
- Ottimizzare il consumo energetico attraverso l'adozione di tecnologie di produzione efficienti, la promozione di sinergie tra attività diverse (processi a cascata tra impianti diversi) e il massimo uso di energie rinnovabili, in particolare solare termico, fotovoltaico e biomasse. Considerare l'efficienza energetica nella progettazione degli edifici al fine di ridurre la necessità di illuminazione artificiale, le perdite di calore durante l'inverno e l'accumulo di calore durante l'estate.
In particolare dovranno essere almeno garantiti:
 1. minimo 20% di energie rinnovabili rispetto al totale dei consumi energetici;
 2. aumento della efficienza energetica (isolamenti termici, controllo dispersioni, riduzioni consumi) per garantire consumi una riduzione delle emissioni di CO₂ da valutare in sede di progetto.
- Adottare tutti gli accorgimenti tecnici necessari per limitare l'impatto nella fase di cantiere. Favorire la ricostituzione dell'ecosistema.
- Conservare per quanto possibile la vegetazione presente allo stato attuale e adottare nelle aree verdi specie esclusivamente autoctone.
- Incentivare la mobilità alternativa rispetto all'uso dell'auto da parte di ogni cittadino
- Mantenere la funzione di corridoio ecologico attraverso la realizzazione di aree verdi contigue, di estese dimensioni e densamente alberate; è altresì consigliata la presenza di acqua sotto forma di fossi e bacini di raccolta superficiali.

L'area in esame presenta molteplici criticità quali ad esempio: l'esondabilità, la distanza dai principali servizi territoriali e il rischio di frammentazione della funzione ecologica.

Nell'area dovrà essere prevista una funzione compensativa attraverso interventi di laminazione. La sua attivazione richiede un'attenzione particolare alle modalità d'intervento ed alla conservazione dei caratteri di naturalità presenti.

L'area con destinazione prevalentemente industriale e di elevate dimensioni, si colloca in un territorio a ridosso della sede autostradale, caratterizzato dalla presenza di compromissioni derivanti da interventi insediativi industriali e produttivi già realizzati.

Il mantenimento della naturalità, della capacità biologica territoriale e della funzione di corridoio ecologico richiedono il ricorso a criteri di carattere ambientale e di qualità territoriali, insediative ed edilizie, tali da configurare l'intero insediamento produttivo come area "ecologicamente attrezzata". Le mitigazioni e compensazioni proposte si muovono nella direzione della conservazione delle caratteristiche dell'ecosistema, dell'uso del verde e di un uso compatibile delle risorse.

Aspetti Idraulici

- Deve essere preventivamente studiata l'idrografia superficiale e subsuperficiale della zona, in particolare recependo le indicazioni fornite dalla Relazione Geologica Tecnica; tale studio dovrà indicare le norme da seguire per l'edificazione a causa della scarsa profondità di falda.
- In sede di progetto di trasformazione occorre redigere una analisi formale del rischio di amplificazione sismica locale, particolarmente approfondita, nel rispetto delle normative nazionali e regionali.
- Il rialzamento di tutto il terreno di campagna di una altezza minima di cm. 50 con materiale idoneo ad evitare qualsiasi ipotesi di liquefazione in caso di evento sismico.
- Divieto di realizzare locali al di sotto della quota di pavimento del piano terra.
- Le reti tecnologiche e impiantistiche devono essere progettate in modo tale da non essere allagabili.
- I bacini di laminazione, dimensionati nel rispetto di quanto previsto dalle competenti autorità di bacino, vanno normalmente collocati in area privata attrezzata a verde.
- Qualora l'area a verde pubblico sia prevista in misura maggiore agli standard di legge si potrà accettare, solo su questa parte il posizionamento di bacini di laminazione perfettamente integrati nel verde e a totale gestione e manutenzione privata.
- La edificabilità dell'area è subordinata alla stesura di un progetto per l'annullamento del rischio di allagamento, da sottoporre al parere del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale.

Aspetti acustici

Per gli aspetti generali e procedurali si fa riferimento integralmente alla valutazione del clima acustico di cui alla Tav. 7 della Variante n. 14.

Screening

L'attuazione della presente scheda attraverso Piano Particolareggiato, è sottoposta a valutazione ambientale preventiva (VAS) che dovrà esaminare e prendere in considerazione puntualmente gli aspetti: ambientali - idraulici - acustici - energetici - traffico, in base alla legge; potrà essere oggetto di screening qualora l'opera rientri tra quelle elencate alla L.R. n. 9/99 e s.s.m.



LEGENDA		<p>Nord</p>
<p> Perimetro area di intervento</p> <p> Eventuale attuazione per Sub Comparti</p> <p> Nuovo ponte</p> <p> Fasce di rispetto a verde per scolo Consorziale</p>	<p> Viabilità strutturale di progetto</p> <p> L'area pubblica di mq. 10.361 acquisita dal Comune con atto, Notato Castellanri del 18.12.08 costituisce standard urbanistico e genere U.T. per il comparto privato 1</p> <p> Viabilità extracomparto da realizzare per consentire l'attuazione della presente scheda</p> <p> Intersezioni a rotatoria</p>	
		<p>Scala 1:10000</p>

Le norme di scheda mettono in evidenza la problematica legata al sistema della mobilità su ruote, a seguito della trasformazione delle aree in essa contenute.

Si vuole ribadire come risultano ultimate e cedute all'Amministrazione Comunale

Tali opere infrastrutturali consistono essenzialmente in:

- tratto di viabilità di collegamento alla Via Bisaura con realizzazione di rotatoria nella intersezione con l'accesso secondario al Centro Commerciale Le Maioliche;
- realizzazione di due rotatorie strutturali lungo la Via Bisaura di cui una a disimpegno dell'accesso principale al futuro Centro Commerciale denominato "Le Perle";
- adeguamento della sede stradale di tutto il tratto della Via Bisaura;
- adeguamento della sede stradale del cavalcavia sulla A14 Bologna – Taranto;
- realizzazione della rotatoria sulla intersezione della Via Bisaura con la Via Pana.

Tali interventi ~~in fase di completamento~~ risultano idonei a garantire un accettabile livello di servizio alle componenti del traffico in questa parte del territorio strategico della viabilità comunale vista la vicinanza della Via Granarolo, della Via Pana e soprattutto del Casello Autostradale di Faenza, questo anche in rapporto ai possibili carichi aggiuntivi derivanti dall'intervento in oggetto.

In considerazione di quanto sopra esposto e considerata la scarsa eventualità di trasformazione dei sub comparti successivi identificati nella scheda 165 con i numeri 3 – 4 – 5, il presente piano non prevede la progettazione del breve tratto di viabilità secondaria che dovrebbe collegare la Via Bisaura alla Via Cassanigo in quanto risulterebbe a fondo cieco e privo di un suo utilizzo pratico.

Viene prevista però la cessione dell'area necessaria alla sua realizzazione nel caso di attuazione dei sub comparti successivi, lasciandola a verde permeabile con manutenzione a carico del privato.

Con riferimento agli aspetti urbanistici ed architettonici si conferma la destinazione d'uso produttiva/artigianale su tutto il sub comparto 2 con la individuazione dello standard pubblico calcolato nel 15% della St complessiva con la percentuale del parcheggio pubblico alberato pari al 5% St. L'area di pertinenza del complesso edilizio classificato dal RUE vigente di valore culturale – testimoniale viene stralciata e mantenuta ad Area a verde privato.

E' inoltre prevista la sdemanializzazione del tratto di viabilità vicinale non consorziata con il suo ritorno a strada privata con servitù di passaggio per consentire l'accesso al fabbricato esistente ed alla Società Autostrade per raggiungere il cancello di servizio sulla carreggiata autostradale.

E' allegata al presente Piano la "Normativa di Attuazione – Tipologie Edilizie" che illustra i criteri di progettazione del futuro edificato con l'obiettivo di indirizzare ad una progettazione di qualità.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali nelle tavole di progetto del Piano vengono indicate le quote minime di area interna ai lotti privati da mantenere a verde permeabile (30% Sf) con l'indirizzo di utilizzare dove possibile pavimentazioni porose nei percorsi interni e nei posti auto privati. Al fine di ridurre l'impatto ambientale dei futuri edifici come indirizzo viene prevista la realizzazione di pareti verdi e tetti verdi mantenendo la priorità del rispetto delle normative vigenti in materia di prestazione energetica degli edifici, fonti rinnovabili per la produzione di energia alternativa e/o per elevare la sostenibilità dell'intervento. All'interno dei lotti privati dovrà essere previsto un sistema di accumulo delle acque piovane per un loro riutilizzo e tutto il sistema del verde dovrà essere progettato unitariamente al progetto dell'edificio in modo da farne parte integrante.

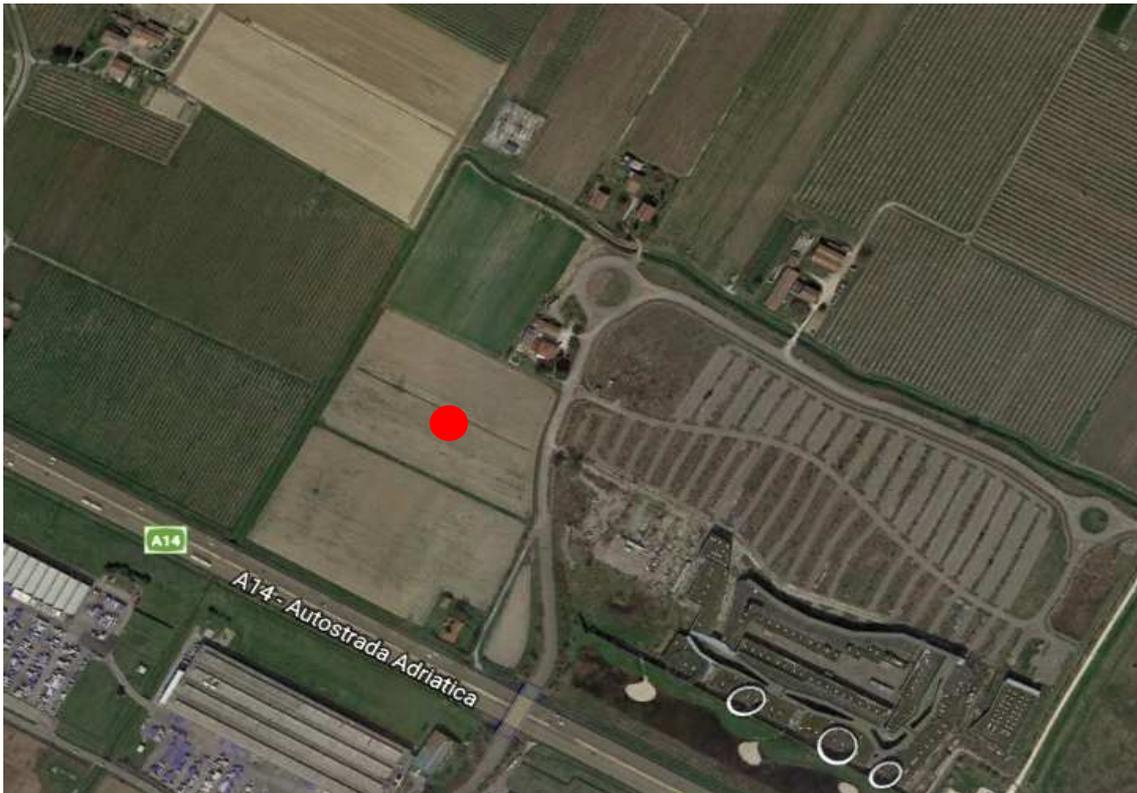
Come prescritto nella parte grafica della Scheda 165 vengono mantenute a verde permeabile le aree comprese all'interno delle fasce di rispetto autostradale (60 ml.) e dello Scolo Consorziale Fosso Vecchio (15 ml. dall'asse fosso).

In merito agli aspetti idraulici, allegata al presente Piano è la Relazione Geologica redatta dal Geologo Marabini Stefano e la Relazione Idraulica redatta dall'Ing. Ruggeri Paolo. Si precisa altresì che l'area sarà rialzata di circa 90 cm. di media dall'attuale piano di campagna e che sarà fatto divieto di realizzare piani interrati fatta esclusione per impianti tecnici.

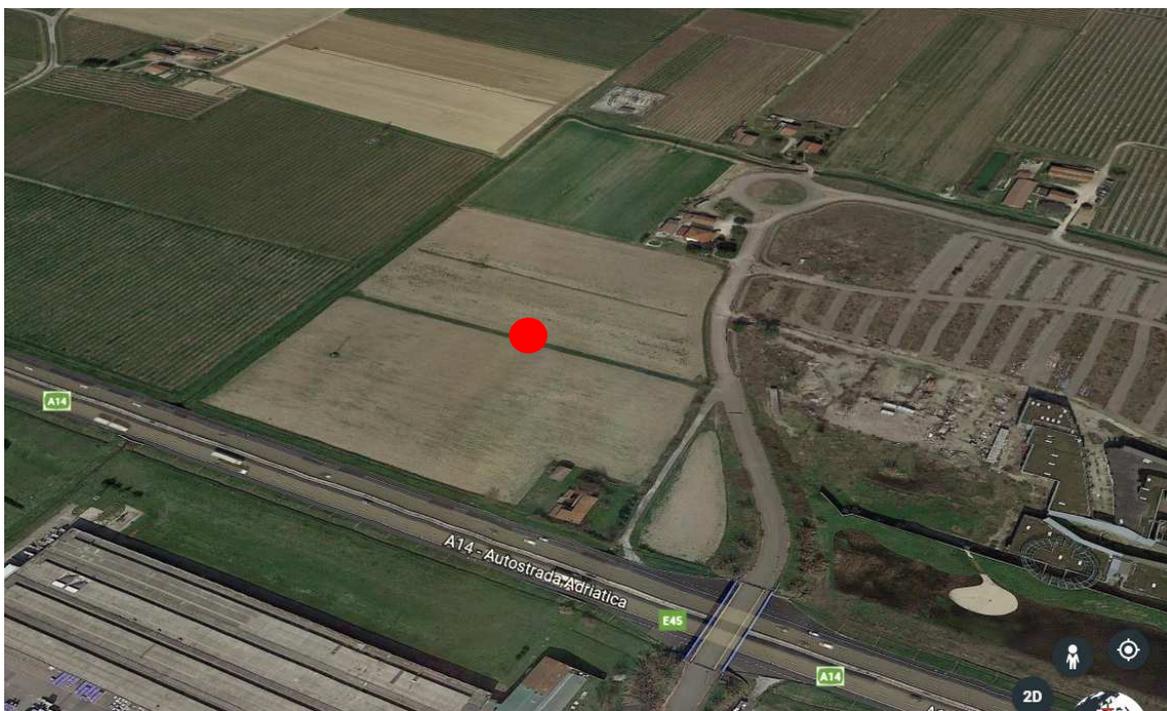
Anche per quanto riguarda gli aspetti acustici è allegata al presente Piano la Valutazione Previsionale di Clima Acustico redatta dall'Ing. Conti Franca.

INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO DELL'AREA DI INTERVENTO

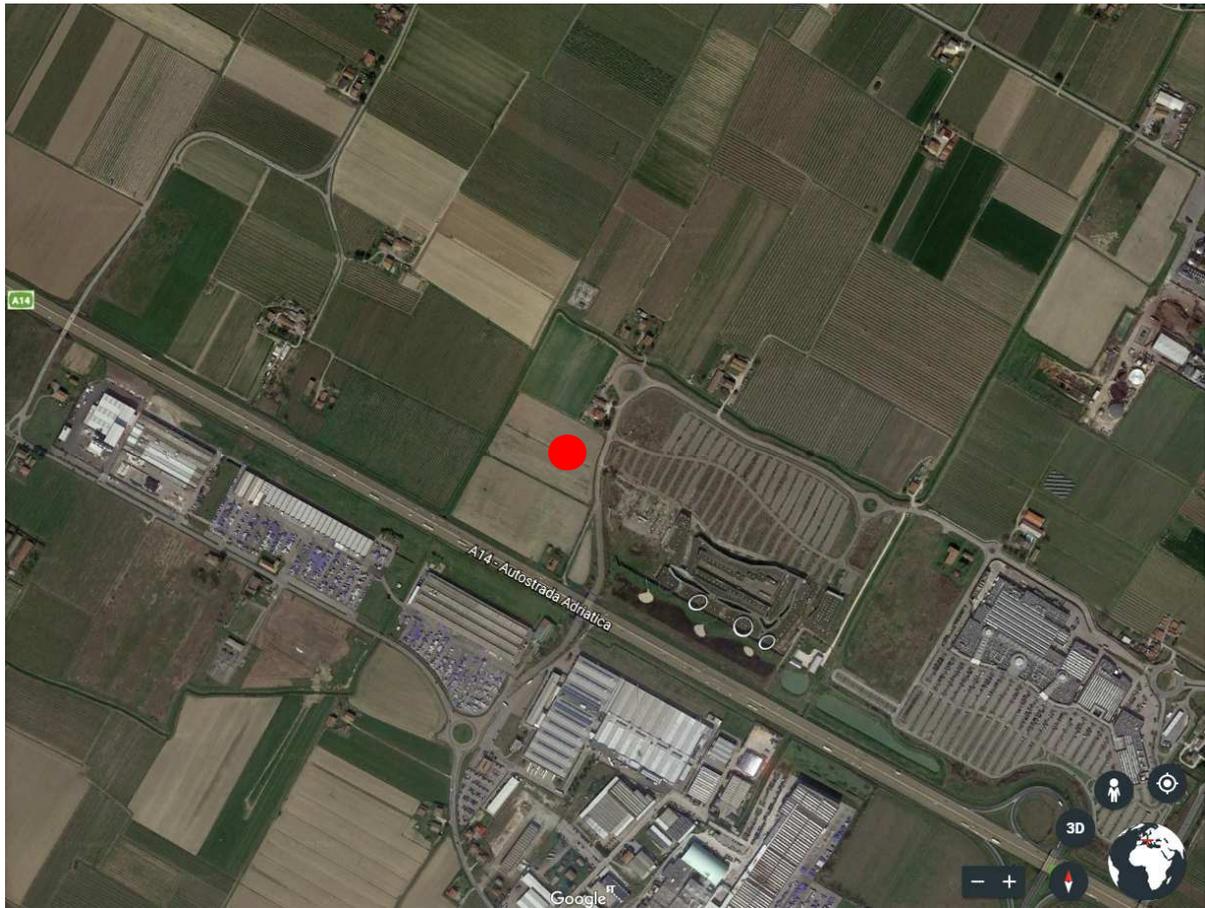
Per meglio descrivere il contesto paesaggistico entro il quale è localizzato l'intervento urbanistico proposto col presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata, si inseriscono di seguito alcune immagini fotografiche rappresentative dell'area in esame.



Google Earth a media scala



Google Earth volo d'uccello



Google Earth a piccola scala









STATO ATTUALE

L'area oggetto del presente Piano Particolareggiato si presenta totalmente pianeggiante con una tessitura del territorio ordinata a campi e fossi con disegno geometrico, le uniche linee presenti individuano le vie di comunicazione e i fossi. E' collocata ai margini di una vasta zona urbanizzata a Nord della città, dove sono presenti insediamenti consolidati di attività produttive e commerciali. Più nel dettaglio è ubicata in Via Bisaura in confine col Polo Commerciale a ridosso dell'asse Autostradale A14 BO-TA in prossimità del casello di Faenza in territorio ancora parzialmente appartenente alla campagna anche se di fatto compromesso nel suo ecosistema agricolo. L'area in oggetto nello specifico è caratterizzata da una matrice agricola a seminativo; dal punto di vista della naturalità intesa come ricchezza di specie, l'area si presenta sicuramente impoverita.

Sul confine Nord e Ovest dell'area di intervento corre lo scolo consorziale "Fosso Vecchio" che rappresenta ancora oggi uno scolo primario essenziale del sistema scolante della pianura faentina; si presenta di aspetto derivato dall'esclusivo compito di regimazione idraulica del terreno privo della presenza di vegetazione spontanea di rilievo.

Tale scolo risulta essere bene tutelato di interesse paesaggistico e come tale presenta una fascia di rispetto di ml. 150 misurata dalla sponda ai sensi del D.Lgs. 42/2004; quasi la totalità dell'area di intervento ricade all'interno di tale fascia di rispetto per tale motivo nella successiva fase attuativa sarà necessario l'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 successive modifiche e integrazioni relativamente alle opere di urbanizzazione primaria progettate nel presente Piano Particolareggiato.

Sull'area sono presenti delle reti tecnologiche quali una linea Mt aerea su tralicci metallici di competenza Enel che corre da Sud a Nord lungo tutta l'area di intervento ed una linea aerea Telecom collocata su pali posizionata in prossimità della Via Bisaura, per entrambe, in accordo con gli enti competenti, se ne prevede lo spostamento con interrimento per consentire l'attuazione del presente Piano.

A pochi metri di distanza dal confine autostradale ed in prossimità del rilevato stradale di Via Bisaura è esistente il complesso rurale i cui fabbricati risultano in stato di abbandono ed in precarie condizioni statiche. L'estrema vicinanza al confine autostradale ne preclude un suo futuro riutilizzo a fini abitativi.

Il profilo del terreno pianeggiante e quindi l'osservazione promossa da quota strada non consente di cogliere ampi paesaggi, e non emergono note di rilievo che coinvolgono l'area di intervento.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

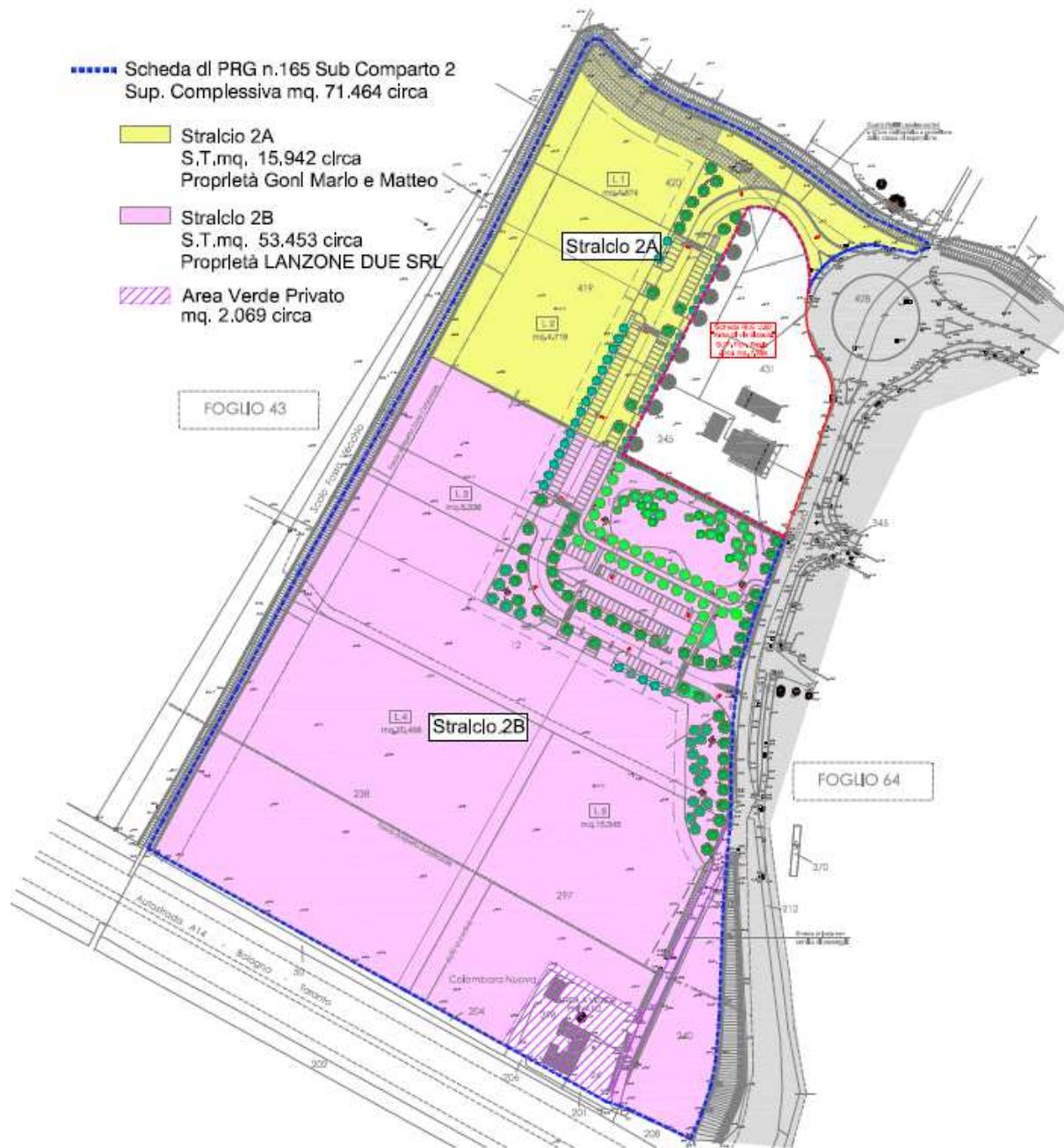
La trasformazione urbanistica dell'area in oggetto avviene attraverso la redazione del presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata che definisce nel dettaglio la viabilità pubblica, lo standard pubblico (verde e parcheggio alberato) conteggiato ai sensi di Legge, ed i lotti privati con destinazione produttiva-artigianale ai quali sono assegnate le singole potenzialità edificatorie.

Identifica altresì l'area di pertinenza degli edifici esistenti identificati dal RUE come complesso di valore culturale – testimoniale, a cui il presente Piano attribuisce la classificazione “Area a verde privato” stralciandola dall'ambito produttivo. Si precisa che lo standard pubblico è stato calcolato sull'intera superficie territoriale della proprietà Lanzone Due srl (Stralcio Funzionale 2B) nell'eventualità che futuri strumenti urbanistici non confermino il valore culturale – testimoniale di tale complesso rurale, con un possibile ritorno dell'area di pertinenza in ambito produttivo da inglobare al lotto privato confinante.

Il progetto urbanistico all'interno del sub comparto 2 è stato concepito per essere attuato in due Stralci Funzionali autonomi corrispondenti alla estensione delle due proprietà coinvolte (proprietà Goni Mario e Matteo Stralcio 2A; proprietà Lanzone Due srl Stralcio 2B). In quest'ottica sono state progettate tutte le reti infrastrutturali a servizio della nuova lottizzazione che risultano indipendenti come pure separate sono le quote di standard pubblici pertinenti ogni singolo Stralcio, tutto ciò per consentire, in caso di attuazione separata, di procedere con i collaudi delle opere e le cessioni delle aree pubbliche in maniera indipendente e non vincolante. Si precisa che nel caso si verificasse tale eventualità sarà realizzata la configurazione provvisoria degli spazi pubblici (vedasi Tav. A.5 “Stralci funzionali di Attuazione”) per garantire il “ritorno” dei veicoli, che dovrà essere poi ripristinata e riportata alla configurazione finale a cura del secondo soggetto che attuerà il singolo Stralcio.

I due Stralci Funzionali 2A e 2B così individuati potranno essere attuati singolarmente attraverso la presentazione di singoli Permessi di Costruire che consentiranno di realizzare le opere di urbanizzazione primaria pertinenti e tali da procedere alla loro ultimazione con collaudi separati, entro le tempistiche di validità del presente Piano Particolareggiato fissate in 5 anni a partire dalla data di trascrizione della Convenzione urbanistica.

E' sempre consentita l'attuazione dei due Stralci Funzionali con un unico Permesso di Costruire.



Tutta l'area interna al sub comparto 2 sarà disimpegnata da una viabilità pubblica progettata in continuità con quella esistente, prevedendo un innesto dalla rotonda esistente ed uno sulla Via Bisaura in prossimità del rilevato stradale di attraversamento della carreggiata autostradale. Al fine di mantenere le previsioni riferite alla viabilità strutturale riportate nella scheda 165, anche se non ci sono ipotesi attuali di sviluppo dei sub comparti successivi 3, 4 e 5, è prevista la cessione gratuita all'Amministrazione Comunale dell'area ubicata a Nord a ridosso dello scolo consorziale "Fosso Vecchio" delle dimensioni idonee ad ospitare la futura eventuale realizzazione della viabilità infrastrutturale secondaria prevista dalla scheda.

Il presente progetto urbanistico, per evitare la realizzazione di un'opera stradale oggi non necessaria e nell'ottica di contenere il consumo del suolo, prevede il mantenimento dell'area a verde permeabile con destinazione finale pubblica e manutenzione a carico del privato.

Tutte le aree a standard pubblico (verde e parcheggio alberato) vengono distribuite lungo la viabilità di progetto dove trovano spazio anche gli accessi ai singoli lotti privati.

Vengono individuati n. 5 lotti ai quali il presente Piano attribuisce singole potenzialità edificatorie, altezza massima e destinazione d'uso ammesse. Le linee di massimo ingombro disegnate nel Piano sono indicative e non vincolanti per la futura edificazione.

STRALCIO FUNZIONALE "2a"					
Potenzialità Edificatoria S.t. circa mq. 15.942,00 U.t. 0,50mq/mq St mq. 15.942,00 x 0,50 = mq. 7.971,00 SUL Massima					
	Superficie Fondiaria	S.U.L. massima	H. max escluso corpi tecnici	destinazione d'uso	Spazi a verde privato 30% Sf
Lotto 1	mq.4.674	mq.3.966,41	ml.12,00	produttivo artigianale	mq.1.402,20
Lotto 2	mq.4.719	mq.4.004,59	ml.12,00	produttivo artigianale	mq.1.415,70

STRALCIO FUNZIONALE "2b"					
Potenzialità Edificatoria S.t. circa mq. 53.453,00 U.t. 0,50mq/mq St compresa SUL esistente mq. 53.453,00 x 0,50 = mq. 26.726,50 SUL Massima					
	Superficie Fondiaria	S.U.L. massima	H. max escluso corpi tecnici	destinazione d'uso	Spazi a verde privato 30% Sf
Lotto 3	mq.6.336	mq.3.995,83	ml.12,00	produttivo artigianale	mq.1.900,80
Lotto 4	mq.20.498	mq.12.927,15	ml.12,00	produttivo artigianale	mq.6.149,40
Lotto 5	mq.15.545	mq.9.803,52	ml.12,00	produttivo artigianale	mq.4.663,50

Area a verde Privato SUL esistente mq. 374,86

Planimetria di Progetto scala 1:1000



Come già precisato il presente Piano prevede anche la progettazione, separata nei due Stralci Funzionali, di tutte le reti tecnologiche necessarie all'urbanizzazione dell'area in oggetto disegnata in accordo con gli enti competenti. La laminazione per la parte pubblica è stata dimensionata anch'essa sui singoli stralci funzionali e progettata all'interno delle aree a verde pubblico in accordo con gli uffici comunali. La laminazione delle aree private dovrà essere progettata e realizzata nei singoli lotti privati rapportata all'effettiva superficie di area che si rende impermeabile; per i due lotti che si affacciano sulla carreggiata autostradale dove è prevista una fascia di rispetto di ml. 60,00 da lasciare a verde permeabile potranno essere realizzati i bacini di laminazione, al riguardo è stato richiesto in via preventiva il parere alla Società Autostrade SpA per la realizzazione di detta laminazione privata attraverso semplice modellatura del terreno inserendo, per motivi di sicurezza stradale, una recinzione in rete metallica sul limite dei 20 ml. dal confine autostradale.

Viene indicata nel progetto la fascia di rispetto dello scolo consorziale “Fosso Vecchio” pari a ml. 15 dall’asse del fosso, da mantenere a verde permeabile alberato. Il competente Consorzio di Bonifica richiede per le operazioni di manutenzione dello scolo il libero passaggio lungo tutto il tratto, pertanto la recinzione dei lotti privati sarà attestata a ml. 5,00 circa dalla sponda del fosso.

La rimanente area sarà piantumata con alberature autoctone con possibilità di sistemarla a laminazione pertinente i lotti privati con semplice modellatura del terreno.

Il Piano prevede anche la sdemanializzazione dell’attuale tratto di strada vicinale non consorziata interna allo Stralcio Funzionale 2B, al fine di ricondurla a strada privata di accesso al nucleo abitativo ex colonico esistente, con la servitù di passaggio a favore della Società Autostrade per consentire l’accesso ai loro mezzi di emergenza fino al cancello di pertinenza collocato sul confine con la carreggiata autostradale.

Il Piano Particolareggiato identifica, a seguito di rilievo topografico, effettuato dallo Studio Topografico Faenza, per il sub comparto 2 in oggetto una superficie reale complessiva pari a circa mq. 71.464,00 così suddivisa:

- Stralcio Funzionale 2A circa mq. 15.942,00
- Stralcio Funzionale 2B circa mq. 53.453,00
- area a verde privato circa mq. 2.069,00

Per ogni Stralcio Funzionale sono state calcolate le potenzialità edificatorie come di seguito descritto:

- lo “Stralcio Funzionale 2A” presenta una superficie territoriale pari a circa mq. 15.942,00 con indice di utilizzazione territoriale di 0,50 mq./mq. derivandone una potenzialità edificatoria massima ammessa pari a mq. 7.971,00 di SUL con altezza massima pari a 12,00 ml. fatta esclusione per i corpi tecnici e/o elementi architettonici ritenuti dagli uffici competenti migliorativi sotto il profilo della qualità architettonica del costruito. Tale SUL complessiva viene suddivisa nei due lotti privati inseriti nello Stralcio 2A.
- lo “Stralcio Funzionale 2B” presenta una superficie territoriale complessiva pari a mq. 55.522,00 costituita da una superficie produttiva/artigianale pari a mq. 53.453,00 ed un’area stralciata a verde privato della superficie pari a mq. 2.069,00. La superficie produttiva/artigianale pari a mq. 53.453 presenta un indice di utilizzazione territoriale di 0,50 mq./mq. derivandone una potenzialità edificatoria massima ammessa pari a mq. 26.726,50 di SUL, con altezza massima pari a ml. 12,00 fatta esclusione per i corpi tecnici e/o elementi architettonici ritenuti congrui e migliorativi sotto il profilo estetico – architettonico del costruito. Tale SUL complessiva, viene suddivisa nei tre lotti privati ipotizzati nella presente proposta progettuale.

Nell'area a verde privato pari a mq. 2.069,00, sono inseriti i fabbricati esistenti ex colonici che presentano una SUL attuale pari a mq. 374,86.

A ciascun lotto privato ipotizzato nel presente Piano viene attribuita la quota di SUL massima, destinazione d'uso produttiva/artigianale con l'obbligo del mantenimento a verde permeabile di una quota pari ad almeno il 30% delle rispettive superfici fondiarie; con l'obiettivo di limitare le zone pavimentate all'interno dei singoli lotti privati si consiglia di utilizzare, dove possibile, pavimentazioni porose. Inoltre per preservare l'equilibrio del sistema ecologico deve essere favorita la piantumazione di specie autoctone.

Tutto il sistema del verde privato dovrà fondersi ed integrarsi con l'architettura degli edifici diventandone parte integrante nella progettazione.

Il Piano Particolareggiato definisce poi le quote di standard pubblico calcolato nei termini di legge che prescrive, per la destinazione produttiva, la percentuale del 15% della St complessiva modulato sui singoli stralci funzionali in modo da renderli indipendenti ed autonomi, come segue:



PROPRIETA' LANZONE DUE SRL Stralco Funzionale 2B	
SUPERFICIE REALE mq. 55.522 circa	
Standard pubblici 15% St. mq. 55.522 x 15% = mq. 8.328,30 • 5% parcheggio pubblico mq. 2.776,10 • 10% verde pubblico mq. 5.552,20	Dati di Progetto - Standard pubblico mq. 8.689,90 di cui:  Park, Pubblico mq. 2.801,77  Verde Pubblico mq. 5.888,13

PROPRIETA' GONI MARIO e MATTEO Stralco Funzionale 2A	
SUPERFICIE REALE mq. 15.942 circa	
Standard pubblici 15% St. mq. 15.942 x 15% = mq. 2.391,30 di cui: • 5% parcheggio pubblico mq. 797,10 • 10% verde pubblico mq. 1.594,20	Dati di Progetto - Standard pubblico mq. 2.952,87 di cui:  Park, Pubblico mq. 860,28  Verde Pubblico mq. 2.092,59
mq. 64,00 di Standard pubblico come da Impegno alla cessione prot. 0030424 del 22/05/2017	
Totale Standard: mq. 2.391,30 + mq. 64,00 = mq. 2.455,30	

Il presente Piano prevede la realizzazione di quote maggiori di standard corrispondenti a circa mq. 361,60 nello Stralcio Funzionale 2B e circa mq. 561,57 nello Stralcio Funzionale 2A. Tali quote di standard eccedenti sono da considerarsi standard pubblico anticipato a favore di ciascuno stralcio funzionale riutilizzabile per futuri cambi di destinazione d'uso ammessi dalle norme di scheda e/o dalle norme di attuazione vigenti al momento della trasformazione. Con riferimento all' "Area a verde privato" nel caso in cui futuri strumenti urbanistici annullassero il valore culturale – testimoniale del complesso edilizio, si potrà procedere con la loro demolizione con il mantenimento dell'area di competenza a verde permeabile con possibilità di attrezzarla con bacino di laminazione privata, in quanto contenuta entro la fascia di rispetto autostradale. La SUL esistente pari a mq. 374,86 potrà essere utilizzata dal lotto.

Prima dell'effettivo inizio lavori delle opere di urbanizzazione di cui al presente Piano sono consentiti interventi per la realizzazione di piazzali, regimazione delle acque, bonifiche, proporzioni attraverso la presentazione di provvedimento amministrativo ai sensi di Legge possibilità consentita dalle stesse norme di scheda.

Il Piano contempla delle flessibilità meglio descritte nella Tav. R2 "Normativa tecnica di Attuazione e Tipologie Edilizie".

R.2

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247
tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

**Normativa tecnica
e tipologie edilizie**

Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA -Studio Topografico Faenza
VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA -Ing. Coni Franca
GEOLOGIA -Dott. Geol. Marsini Stefano
RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE -Ing. Paolo Ruggieri
ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO -Energia Studio di
Progettazione Implantistica

PROGETTISTA

**NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE
E TIPOLOGIE EDILIZIE**

Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla
scheda di PRG n. 165 “Area Via Cassanigo (S. Andrea)”
sub comparto 2.

1 – FINALITA' DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Il presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata si pone l'obiettivo di stabilire l'assetto urbanistico dell'area identificata come sub comparto 2 nella scheda di PRG 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea) definendo nel dettaglio la distribuzione e l'estensione delle aree pubbliche comprensive di viabilità e standard pubblico (verde e parcheggio alberato) rapportato alle destinazioni d'uso previste.

Essendo l'area in esame composta da due proprietà distinte sono stati previsti due Stralci Funzionali autonomi di intervento ciascuno corrispondente all'estensione delle singole proprietà.

Anche tutte le reti infrastrutturali e le quote di standard pubblici pertinenti sono stati progettati in modo da rendere autonomi da punto di vista realizzativo ed urbanistico i due Stralci Funzionali così da poterli collaudare per poi procedere con le cessioni delle aree pubbliche separatamente.

Viene altresì definito un'ipotesi di configurazione dei lotti privati all'interno dei due Stralci Funzionali a cui sono attribuite singole potenzialità edificatorie calcolate sulle rispettive superfici territoriali. Il complesso edilizio esistente all'interno dell'area da trasformare collocato in prossimità della carreggiata Autostradale, essendo classificata dal RUE vigente come "edifici di valore culturale – testimoniale", sarà stralciato e ridefinito come "Area a verde privato".

La progettazione privata dei singoli lotti dovrà prevedere la verifica dei requisiti di cui all'Art. 26.3 "Prestazione sostenibilità" e Art. 26.4 "Prestazione identità" delle Norme di Attuazione del RUE.

Il presente Piano prevede anche la sdemanializzazione dell'attuale viabilità vicinale non consorziata mantenendola inalterata come viabilità privata di accesso ai fabbricati esistenti inseriti col presente Piano in "Area a verde privato", e con la servitù di passaggio a favore di Società Autostrade SpA per il transito di mezzi di soccorso fino al cancello esistente sul confine autostradale.

2 – NORME DI CARATTERE GENERALE

2.1 Il presente Piano contempla l'intero sub comparto 2 sul quale insistono i terreni di due proprietà distinte sulle quali sono stati individuati i due Stralci Funzionali denominati

2A corrispondente alla proprietà dei Signori Goni Mario e Goni Matteo e 2B corrispondente alla proprietà della Società “Lanzone Due srl”.

In tali Stralci Funzionali (2A – 2B) così definiti sarà possibile realizzare le opere di urbanizzazione primaria pertinenti alla loro attuazione in maniera autonoma attraverso singoli Permessi di Costruire consentendo così la fine dei lavori, i collaudi e le relative cessioni delle aree, indipendenti tra loro. Nel caso si verificasse tale eventualità di attuazione separata degli stralci il primo ad intervenire dovrà realizzare la configurazione “provvisoria” delle aree pubbliche progettata per consentire il “ritorno” dei veicoli, che dovrà poi essere ripristinata e riportata alla sua configurazione finale di percorribilità di tutta la nuova viabilità di progetto a cura del secondo soggetto che interverrà con riferimento al singolo stralcio. All’interno di ciascuno Stralcio Funzionale (2A- 2B) il Piano individua un’ipotesi di configurazione dei lotti privati a cui vengono attribuite le potenzialità edificatorie espresse in SUL massima realizzabile con altezza massima e percentuale di permeabilità da rispettare. Vengono altresì indicate le linee di massimo ingombro non vincolanti nella progettazione. E’ consentita l’attuazione dei due Stralci Funzionali con un unico Permesso di Costruire.

2.2 Il presente Piano prevede le destinazioni d’uso elencate alle lettere “b4” e “c” dell’Art. 3.1 delle Nda di PRG, precisandosi che potranno insediarsi attività compatibili con il territorio circostante dal punto di vista ambientale, come prescritto dalle Norme di Scheda 165. Le quote di SUL produttiva/artigianale assegnate ai singoli lotti potranno essere liberamente spostate in altri lotti, sempre nel rispetto delle SUL massime assegnate ad ogni singolo Stralcio Funzionale (2A – 2B), e delle limitazioni imposte dall’altezza massima e dalla percentuale di permeabilità indicate nel Piano. Tali modifiche saranno da approvarsi con titolo abilitativo e/o altro provvedimento ai sensi di legge a sola firma della proprietà interessata senza modificare il presente Piano e la relativa convenzione urbanistica.

2.3 Sono consentite ulteriori flessibilità attuabili con semplice titolo abilitativo e/o altro provvedimento ai sensi di legge, senza modificare il presente Piano e la relativa convenzione urbanistica di seguito elencate:

- con la firma dei proprietari interessati:
 - accorpare e/o suddividere anche parzialmente i singoli lotti;
 - apportare modifiche alla dividende di due lotti confinanti variandone la superficie fondiaria;
- con la firma del proprietario interessato e del lottizzante di ogni singolo stralcio funzionale:

- spostare e/o modificare le dimensioni dei passi carrai ai lotti privati che potranno anche essere aumentati di numero nel rispetto delle norme in materia di sicurezza stradale e su parere conforme degli uffici comunali competenti. Tale flessibilità dovrà rispettare la quota di standard minimo richiesta da norme di legge;
- variare la destinazione d'uso nel rispetto delle funzioni ammesse dalle norme di scheda e nel rispetto della quantità di standard pubblico progettato nel presente Piano.

2.4 Anche se non espressamente descritte nel presente Piano, il cui assetto riporta le funzioni prevalenti in termini di previsioni delle destinazioni d'uso, possono comunque essere previste anche altre funzioni ammesse dalle norme di scheda di PRG, compatibilmente alla quantità di standard pubblico progettato in questa sede. Qualora siano previsti cambi di destinazioni d'uso ammissibili delle norme e compatibili con il territorio dal punto di vista ambientale, che necessitino di quantità di standard superiore rispetto a quanto disponibile nel presente Piano, dovrà essere predisposta una Variante al Piano stesso ed alla relativa Convenzione Urbanistica.

2.5 L'eccedenza di standard individuato nel presente Piano suddiviso nei due singoli stralci funzionali come di seguito indicato:

- Stralcio Funzionale 2A eccedenza di standard pari a circa mq. 561,27;
- Stralcio Funzionale 2B eccedenza di standard pari a circa mq. 361,60;

rimane in gestione ai singoli lottizzanti fino a quando manterranno la proprietà di almeno un lotto edificabile ed è da considerarsi standard pubblico anticipato e potrà essere utilizzato per cambi di destinazione d'uso ammessi dalle norme di scheda e/o da norme vigenti al momento della trasformazione.

Per quanto riguarda lo Stralcio Funzionale 2b l'eccedenza di standard potrà essere utilizzato oltre che per cambi di destinazione d'uso anche per un futuro eventuale ritorno ad ambito produttivo dell'area attualmente identificata a verde privato qualora decadesse il valore culturale – testimoniale dei fabbricati esistenti.

2.6 All'interno dei singoli lotti in fase di progettazione edilizia, in funzione della destinazione d'uso che si andrà ad insediare, sarà necessario prevedere degli appositi spazi di sosta per i mezzi pesanti.

2.7 I corpi tecnologici di rilievo quali le cabine Enel previste a servizio della nuova urbanizzazione risultano già definite nella loro collocazione in area pubblica nelle tavole di progetto; saranno particolarmente curate nelle finiture esterne nel rispetto di quanto imposto dai regolamenti e leggi che ne definiscono le caratteristiche tecniche. Potranno apportarsi modifiche agli elementi progettuali indicati nel Piano, con semplice

titolo abilitativo e/o altro provvedimento vigente, previo parere favorevole dell'UTC e dell'Ente Gestore.

- 2.8 La progettazione privata dovrà rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di barriere architettoniche, resta comunque l'obbligo per gli spazi esterni di pertinenza del singolo edificio ed in particolare quelli interposti tra l'edificio e la viabilità pubblica di garantire l'accessibilità ossia la possibilità di raggiungere l'edificio e le sue parti anche alle persone con ridotta capacità motoria o sensoriale.
- 2.9 Nella progettazione dei singoli edifici resta l'obbligo del rispetto delle norme contenute nel DPCM 5 Dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" e sue modifiche e integrazioni. Non essendo a conoscenza ad oggi di quali attività si andranno ad insediare e quali sorgenti sonore svilupperanno, con particolare riferimento a quelle prossime ai ricettori esistenti, nel caso di attività che prevedano un superamento dei valori di legge, dovranno essere realizzate opere di mitigazione, idonee da concordarsi con gli uffici competenti a protezione dei suddetti ricettori al fine di rispettare i limiti imposti da leggi e regolamenti vigenti in materia.
- 2.10 I box contatori per gli allacci alle varie utenze dovranno essere realizzati ponendo particolare attenzione alla loro contestualizzazione.
- 2.11 Elementi pubblicitari quali totem e/o pali sono consentiti nel rispetto delle normative vigenti in materia e previo parere degli uffici competenti.

3 – INDICAZIONI SULLE TIPOLOGIE EDILIZIE

- 3.1 Tutti i nuovi edifici dovranno essere progettati nel rispetto delle regole della Bioedilizia di cui alla Delibera di C.C. n. 3485/264 del 12/07/2001 con riferimento alle tipologie specialistiche a destinazione produttiva che comportano particolari tecniche costruttive ed uso di materiali strutturali legati alla tipologia degli immobili alla sicurezza sismica ed alla compatibilità dei costi in relazione ai volumi e grandi superfici realizzate.

La progettazione degli edifici dovrà principalmente orientarsi al miglioramento del benessere ambientale nei luoghi di lavoro prevedendo un uso corretto delle risorse naturali: acqua, calore solare, terreno permeabile. Anche la qualità architettonica del progetto inteso come rapporto armonico tra costruito e non costruito associato ad una semplicità visiva dell'involucro e ad una cura nella scelta delle finiture esterne e dei colori contribuisce al benessere ambientale. Come indirizzo sono da privilegiarsi in via prioritaria la realizzazione di pareti verdi e tetti verdi. Per rispettare le normative vigenti in materia di prestazione energetica degli edifici e di fonti rinnovabili per la produzione di energia e/o per elevare la sostenibilità dell'intervento, sarà possibile compensare

l'eventuale quota di verde dei tetti non realizzata per consentire l'installazione di pannelli fotovoltaici e sistemi di illuminazione naturale, con le modalità previste dallo strumento urbanistico generale.

Nella progettazione dell'edificio si dovrà inoltre privilegiare l'adozione di misure atte al contenimento dei consumi energetici; in caso di dubbi ed incongruenze sulla qualità architettonica del progetto, sarà la sua innovazione tecnologica insieme alla sostenibilità ambientale dell'intervento da valutarsi al momento del rilascio del Permesso di Costruire a definirne l'ammissibilità.

- 3.2 I colori per le tinteggiature esterne degli edifici, gli infissi ed in genere ogni altro elemento architettonico, anche secondario, dovranno essere progettati nel dettaglio in ambito di Permesso di Costruire di ogni singolo edificio.
- 3.3 Nel rispetto delle norme in materia, eventuali dislivelli all'interno dei lotti privati in confine con altre proprietà esistenti dovranno essere risolti con pendenze del terreno o con muretti di contenimento. Il canale consorziale "Fosso Vecchio" non subirà modifiche, rimarrà a cielo aperto mantenendo tutta la fascia di rispetto pertinente a verde permeabile alberato lasciando libera da alberature una fascia larga circa 5 ml. dalla sponda del fosso per le necessarie operazioni di manutenzione da parte del competente Consorzio.
- 3.4 La progettazione delle aree verdi private sui singoli lotti dovrà essere parte integrante di ogni progetto edilizio. La superficie fondiaria pertinente ogni singolo intervento dovrà essere mantenuta a verde permeabile per almeno il 30% comprensivo dei bacini di laminazione su area privata che potranno essere realizzati all'interno delle fasce di rispetto indicate nella parte grafica della scheda di PRG 165 relativamente al sub comparto 2.
Nelle zone pavimentate all'interno dei singoli lotti si consiglia l'utilizzo di pavimentazione porose nei percorsi e nelle zone dedicate alla sosta dei veicoli. Inoltre per preservare l'equilibrio del sistema ecologico deve essere favorita la piantumazione di specie autoctone.
- 3.5 Le recinzioni in confine con l'area pubblica, potranno essere realizzate con muretto in c.a. alto 40 cm. con sovrastante barriera metallica e/o rete metallica alta 120 cm. lungo i confini privati, in alternativa è possibile la posa di semplice rete metallica plastificata colore verde alta 160 cm.
- 3.6 Tutti gli impianti tecnologici privati (es. impianti di raffrescamento, trattamento aria, compressori, ecc.) vanno progettati unitariamente all'edificio e dovranno essere il più possibile schermati e ben integrati nel progetto architettonico.

- 3.7 I corpi illuminanti posti sull'edificio e quelli ubicati nell'area privata conformemente a leggi e regolamenti vigenti in materia, dovranno rispondere ad una concezione unitaria ed essere integrati nel progetto delle aree esterne del fabbricato in ambito di rilascio del Permesso di Costruire.
- 3.8 Per l'esame dei progetti prevalgono nell'ordine le seguenti norme:
- elaborati grafici e normative di Piano;
 - normativa di PRG;
 - la qualità architettonica ed ambientale del progetto, la sua innovazione anche tecnologica, ed i suoi materiali da valutarsi al momento del rilascio del relativo permesso di costruire contribuiranno a definire l'ammissibilità delle soluzioni proposte in caso di dubbi interpretativi circa la tipologia.

R.5a

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

Valutazione di Sostenibilità
Ambientale
"Sintesi non Tecnica"

Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA

-Studio Topografico Faenza

VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA

-Ing. Conti Franca

GEOLOGIA

-Dott. Geol. Marabini Stefano

RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE

-Ing. Paolo Ruggeri

ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO

-Energia Studio di
Progettazione Impiantistica

PROGETTISTA

COMUNE DI FAENZA
Provincia di Ravenna

PIANO PARTICOLAREGGIATO RELATIVO ALLA SCHEDA N.165 – SUB 2

AREA VIA CASSANIGO – S.ANDREA

Rapporto di ValSAT
Sintesi non tecnica

redazione dello studio a cura di:
Ing. Franca Conti



Studio di Ingegneria Ambientale Ing. Franca Conti
Via Massimo Gorki 11 – 40128 - Bologna
Tel./ Fax 051 / 32.71.51 Cell. 338/82.65.890

Lavoro n° FC861/19-RA - Emissione di giugno 2020

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI E DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO	4
3	ANALISI DI COERENZA ESTERNA – VERIFICA DI CONFORMITA' A VINCOLI E PRESCRIZIONI	10
4	SINTESI DEI PRINCIPALI IMPATTI AMBIENTALI RILEVATI	19
4.1	SISTEMA DELLA MOBILITÀ	19
4.2	INQUINAMENTO ACUSTICO	20
4.3	ACQUE SUPERFICIALI	21
4.4	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	22
4.5	VERDE	23
4.6	ENERGIA	24
4.7	ELETTROMAGNETISMO	25

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce la **Sintesi non tecnica**, così come definita dal D. Lgs. 152/2006 e smi (articolo 13, comma 5) e richiesta nella DGR 2170/2015, del "Documento di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT)", relativo al **Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2.**

La normativa nazionale in materia ambientale, con il DLgs 152/06 "Norme in materia ambientale" e smi, ha recepito la Direttiva europea 2001/42/CE "Concernete la Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", prevedendo due forme di valutazione dei Piani: la Valutazione Ambientale strategica (VAS) e la Verifica di assoggettabilità a VAS. I due diversi tipi di valutazione si applicano a seconda del grado di rilevanza di detti piani o programmi, con la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione, assicurando che essi siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La Valsat, nella LR 20/00 e smi, è normata dall'articolo 5 "Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei Piani", il quale richiede che il documento di Valsat, costituente parte integrante del piano adottato ed approvato, individui, descriva e valuti i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio, degli scenari di riferimento e degli obiettivi di sviluppo sostenibile prefissati dai Piani sovraordinati e perseguiti con il medesimo piano. Gli atti con i quali il piano viene approvato devono dar conto nella dichiarazione di sintesi degli esiti della Valsat, illustrando come le considerazioni ambientali e territoriali siano state integrate nel piano e indicando le misure adottate in merito al monitoraggio.

Elemento fondamentale dunque del processo di valutazione è il documento di Valsat.

Come anticipato, il presente documento è riferito al **Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2.**

Il documento di Valsat è stato redatto in ottemperanza ai disposti dalla LR 20/00 e smi e dalla Circolare Regionale PG/2010/23900 del 1.02.2010 ed è stato strutturato come di seguito indicato:

- descrizione del Piano: dove viene fornita una descrizione del PP in esame, in riferimento agli aspetti progettuali e ambientali, ed i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente;
- analisi di coerenza esterna: contenente la verifica di conformità del PP proposto rispetto alla pianificazione regionale, provinciale e comunale vigente;
- sintesi dei prevedibili effetti ambientali conseguenti all'attuazione delle previsioni di Piano e individuazione delle misure idonee per impedire, mitigare o compensare gli eventuali effetti negativi;
- sintesi delle eventuali mitigazioni e compensazioni previste;
- eventuale proposta di monitoraggio del Piano.

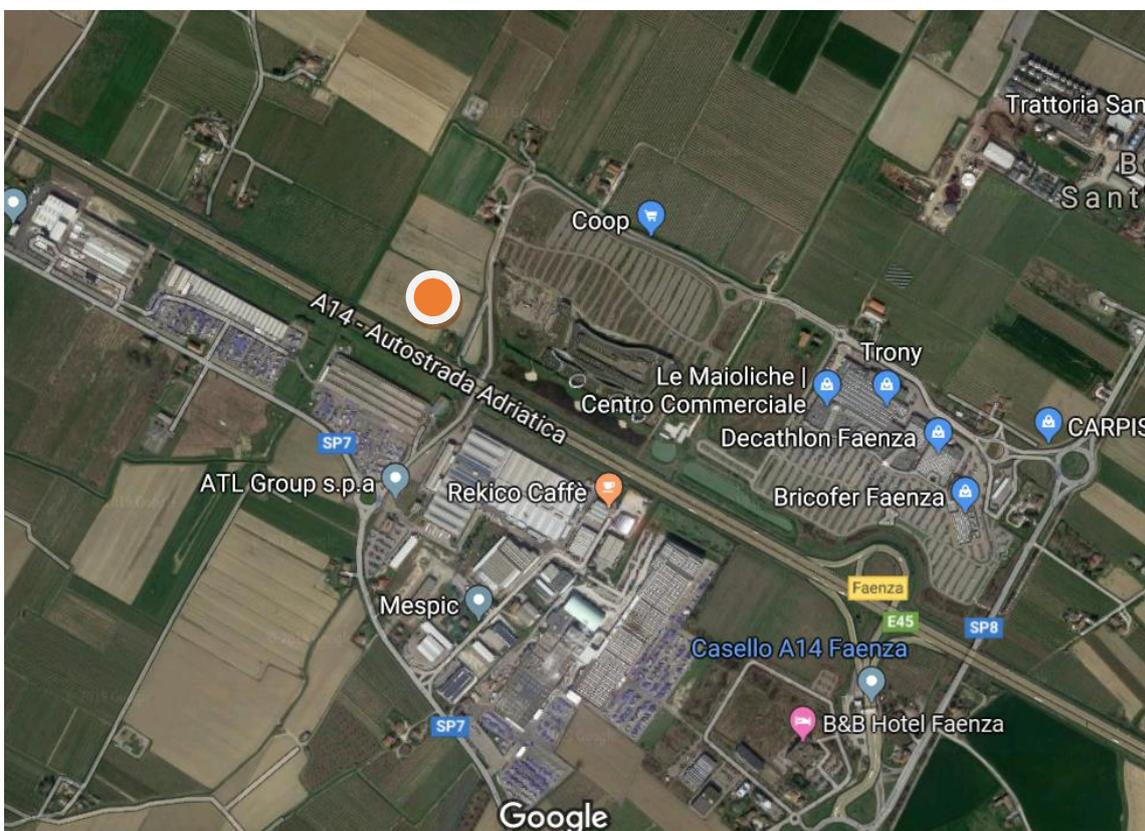
2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI E DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Il Piano Particolareggiato di iniziativa privata oggetto della presente relazione interessa un'area inserita dal RUE vigente in "Ambiti sottoposti a POC", dove se ne prevede la trasformazione attraverso la disciplina del PRG96, strumento previgente al PSC che normava tale area attraverso **la scheda n. 165 "Area via Cassanigo – S.Andrea – sub comparto 2"**.

L'area da trasformare è ubicata in Faenza Via Bisaura e risulta così definita:

- proprietà **Lanzone Due srl** catastalmente censita al N.C.T. Foglio 64 Mappali 173 – 174 – 12 – 238 – 297 – 298 – 24 – 240 della superficie catastale pari a mq. 54.632 e superficie reale pari a circa mq. 55.522 complessiva della viabilità privata,
- proprietà Goni Mario catastalmente censita al N.C.T. Foglio 64 Mappale 420 parte Goni Matteo catastalmente censita al N.C.T. al Foglio 64 Mappale 419 della superficie catastale di circa mq. 15.880,00 e superficie reale complessiva pari a circa mq. 15.942,00.

Per meglio descrivere il contesto territoriale entro il quale è localizzato l'intervento urbanistico (individuato con un cerchio in arancio nella prima immagine e meglio identificato in tratteggio blu nella seconda), si inseriscono di seguito alcune immagini fotografiche rappresentative dell'area in esame e del suo intorno.



Inquadramento territoriale dell'intervento (fonte: foto aerea Google maps)



Inquadramento territoriale dell'intervento (fonte: foto aerea Google maps) – Zoom su comparto e relativa perimetrazione

L'area oggetto del Piano Particolareggiato è ubicata in Via Bisaura, in confine col polo commerciale (centro commerciale "Le Maioliche", attualmente attivo, e Outlet "Le Perle", edificato, ma mai aperto al pubblico) a ridosso dell'asse Autostradale A14 BO-TA, in prossimità del casello di Faenza, in territorio ancora parzialmente appartenente alla campagna, anche se di fatto compromesso nel suo ecosistema agricolo. L'area si presenta totalmente pianeggiante con una tessitura del territorio ordinata secondo un disegno geometrico individuato dalle vie di comunicazione e dai fossi interpoderali; l'uso prevalente di zona, esclusa la "vetrina" terziario commerciale costituente il primo fronte d'affaccio sull'autostrada, è quello agricolo.

La trasformazione urbanistica dell'area in oggetto avviene attraverso la redazione del presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata che seguendo le indicazioni riportate nella parte grafica della scheda 165 "Area via Cassanigo – S.Andrea – sub2" definisce nel dettaglio la viabilità pubblica, lo standard pubblico (verde e parcheggio alberato) ed i lotti privati con destinazione produttiva-artigianale, ai quali sono assegnate le singole potenzialità edificatorie.

Il Piano identifica altresì l'area di pertinenza degli edifici esistenti identificati dal RUE come complesso di valore culturale – testimoniale, a cui il Piano attribuisce la classificazione "Area a verde privato", stralciandola dall'ambito produttivo.

Il progetto urbanistico è stato concepito per essere realizzato in due stralci funzionali autonomi (2A e 2B) corrispondenti alla estensione delle due proprietà coinvolte.

In quest'ottica sono state progettate tutte le reti infrastrutturali a servizio della nuova lottizzazione che risultano indipendenti come pure separate sono le quote di standard pubblici pertinenti ogni singolo stralcio. I due stralci funzionali 2A e 2B così individuati potranno essere attuati singolarmente attraverso la presentazione di singoli Permessi di Costruire. E' consentita inoltre l'attuazione dei due stralci funzionali con un unico Permesso di Costruire.



Individuazione area a verde privato e sub-comparti

Tutta l'area interna al sub comparto 2 sarà disimpegnata da una viabilità pubblica progettata in continuità con quella esistente, prevedendo un innesto dalla rotonda esistente ed uno su Via Bisaura in prossimità del rilevato stradale di attraversamento della carreggiata autostradale.

Al fine di mantenere le previsioni riferite alla viabilità strutturale riportate nella scheda 165 del PRG, anche se non ci sono ipotesi attuali di sviluppo dei sub comparti successivi 3, 4 e 5, è prevista la cessione gratuita all'Amministrazione Comunale dell'area ubicata a Nord a ridosso dello scolo consorziale "Fosso Vecchio" delle dimensioni idonee alla futura eventuale realizzazione della viabilità infrastrutturale secondaria prevista dalla scheda.

Per evitare la realizzazione di un'opera stradale oggi non necessaria e nell'ottica di contenere il consumo del suolo, è infatti ora previsto il mantenimento dell'area a verde permeabile, con destinazione finale pubblica e manutenzione a carico del privato.

Tutte le aree a standard pubblico (verde e parcheggio alberato) vengono distribuite lungo la viabilità di progetto, dove trovano spazio anche gli accessi ai singoli lotti privati.

Vengono individuati 5 lotti ai quali il Piano attribuisce potenzialità edificatorie, altezza massima e destinazione d'uso. Le linee di massimo ingombro disegnate nel Piano sono indicative e non vincolanti per la futura edificazione.

Nell'immagine sottostante è riportata la planimetria generale di progetto.



Planimetria di progetto

Il Piano prevede anche la progettazione, separata nei due stralci funzionali, di tutte le reti tecnologiche necessarie all'urbanizzazione dell'area, disegnate in accordo con gli enti competenti.

La laminazione per la parte pubblica è stata dimensionata anch'essa sui singoli stralci funzionali e progettata all'interno delle aree a verde, in accordo con gli uffici comunali.

La laminazione delle aree private dovrà essere progettata e realizzata nei singoli lotti privati e rapportata all'effettiva superficie che si rende impermeabile, entro le fasce individuate nella tavola 4

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

(per i lotti che si affacciano sulla carreggiata autostradale, la laminazione è prevista nella fascia di rispetto di 60 m a verde permeabile).

Viene indicata nel progetto la fascia di rispetto dello scolo consorziale "Fosso Vecchio" pari a 15 m dall'asse del fosso, da mantenere a verde permeabile alberato. Il competente Consorzio di Bonifica richiede per le operazioni di manutenzione dello scolo il libero passaggio lungo tutto il tratto, pertanto la recinzione dei lotti privati sarà attestata a 5,00 m circa dalla sponda del fosso.

La rimanente area sarà piantumata con alberature autoctone, con possibilità di sistemarla a laminazione pertinente i lotti privati con semplice modellatura del terreno.

Il Piano Particolareggiato identifica per il sub comparto 2 in oggetto una superficie reale complessiva pari a circa 71.464,00 mq così suddivisa:

- stralcio funzionale 2A: circa 15.942,00 mq
- stralcio funzionale 2B: circa 53.453,00 mq
- area a verde privato: circa 2.069,00 mq

Per ogni stralcio funzionale sono state calcolate le potenzialità edificatorie come di seguito descritto:

- lo "stralcio funzionale 2A" presenta una superficie territoriale pari a circa 15.942,00 mq con indice di utilizzazione territoriale di 0,50 mq/mq, derivandone una potenzialità edificatoria massima ammessa di 7.971,00 mq di SUL, con altezza massima pari a 12,00 m, fatta esclusione per i corpi tecnici e/o elementi architettonici ritenuti dagli uffici competenti migliorativi sotto il profilo della qualità architettonica del costruito. Tale SUL complessiva viene suddivisa nei due lotti privati inseriti nello stralcio 2A.
- lo "stralcio funzionale 2B" presenta una superficie territoriale pari a circa 53.453,00 mq con indice di utilizzazione territoriale di 0,50 mq/mq, derivandone una potenzialità edificatoria massima ammessa di 26.726,00 mq di SUL con altezza massima pari a 12,00 m, fatta esclusione per i corpi tecnici e/o elementi architettonici ritenuti congrui e migliorativi sotto il profilo estetico-architettonico del costruito. Tale SUL complessiva viene suddivisa nei tre lotti privati ipotizzati nella presente proposta progettuale.

A ciascun lotto privato ipotizzato nel Piano viene attribuita la quota di SUL massima, destinazione d'uso produttiva/artigianale.

E' quindi immediatamente rilevabile, in continuità con gli usi già oggi in essere lungo il fronte autostradale nord e sud dell'A14, la sostanziale compatibilità urbanistica degli usi proposti, rispetto al contesto, pur non essendo ancora nota, nello specifico, l'identità delle attività che verranno ad insediarsi in loco.

Su ciascun lotto è previsto il mantenimento a verde permeabile di una quota pari ad almeno il 30% delle rispettive superfici fondiarie; con l'obiettivo di limitare le zone pavimentate all'interno dei singoli lotti privati si consiglia di utilizzare dove possibile pavimentazioni porose. Inoltre, per preservare l'equilibrio del sistema ecologico deve essere favorita la piantumazione di specie autoctone.

Tutto il sistema del verde privato dovrà fondersi ed integrarsi con l'architettura degli edifici diventandone parte integrante nella progettazione.

Il Piano Particolareggiato definisce le quote di standard pubblico calcolato nei termini di legge che prescrive, per la destinazione produttiva, la percentuale del 15% della St complessiva modulato come da schema che segue.

Individuazione Standard Urbanistici
 scala 1:1000

- Perimetro di Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2
- Area per Futura Viabilità mq. 1.415 circa
- Area Verde Privato 2.069 mq circa
- Area Strada Privata 501 mq circa con servizi di passaggio

PROPRIETA' LANZONE DUE SRL Stralcio Funzionale 2B	
SUPERFICIE REALE mq. 55.522 circa	
Standard pubblico al 15% St. mq. 55.522 x 15% = mq. 8.328,30	Dati di Progetto Standard pubblico mq. 4.019,90 di cui
• 8% parcheggio pubblico mq. 2.776,10	• Verde Pubblico mq. 2.801,77
• 10% verde pubblico mq. 5.552,20	• Verde Privato mq. 6.888,13

PROPRIETA' GONI MARIO e MATTEO Stralcio Funzionale 2A	
SUPERFICIE REALE mq. 15.942 circa	
Standard pubblico al 15% St. mq. 15.942 x 15% = mq. 2.391,30 di cui:	Dati di Progetto Standard pubblico mq. 2.483,87 di cui
• 8% parcheggio pubblico mq. 797,10	• Verde Pubblico mq. 883,20
• 10% verde pubblico mq. 1.594,20	• Verde Privato mq. 2.069,59
mq. 64,00 di Standard pubblico come da progetto di creazione prot. 1026424 del 22/06/2017	
Totale Standard mq. 2.391,30 + mq. 64,00 = mq. 2.455,30	



Individuazione standard urbanistici

Il Piano prevede però la realizzazione di quote maggiori di standard: tali quote di standard eccedenti sono da considerarsi standard pubblico anticipato a favore di futuri cambi di destinazione d'uso ammessi dalle norme di scheda e/o dalle norme di attuazione vigenti al momento della trasformazione all'interno di ciascuno stralcio.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

3 ANALISI DI COERENZA ESTERNA – VERIFICA DI CONFORMITA' A VINCOLI E PRESCRIZIONI

Per la verifica di coerenza del PUA rispetto ai vincoli, alle tutele e alle prescrizioni dei Piani regionali, provinciali e comunali, è stato riportato, in Valsat, uno stralcio cartografico delle Tavole e gli articoli di interesse, e un commento volto a dimostrare come il piano proposto sia conforme e risponda alle norme. In particolare, per ogni elemento o ambito normato dai Piani esaminati e interessato dal PUA, è stata riportata la sintesi della norma tratta dalle NTA e a seguire un commento in cui è stata descritta la verifica di conformità eseguita per gli aspetti di interesse.

I Piani esaminati per la verifica di conformità sono stati:

- Piano stralcio per il Torrente Senio
- Piano Gestione Rischio Alluvione
- Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e il Piano stralcio di bacino
- Piano Strutturale Comunale (PSC),
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).

Ulteriori Piani settoriali, qualora ritenuti di interesse, verranno invece trattati nell'ambito delle singole componenti ambientali

Dall'analisi svolta non sono stati riscontrati vincoli o condizionamenti tali da inibire l'attuazione del progetto di Piano Particolareggiato. Sintetizziamo comunque di seguito gli esiti delle verifiche effettuate.

Riportiamo in primo luogo un breve cenno, prima di procedere nell'illustrazione dei temi di RUE, al condizionamento emerso in seguito all'analisi dei primi tre strumenti succitati ed inerenti il tema del **Rischio Alluvioni**.

In riferimento alla Revisione Generale del Piano stralcio, in particolare al Titolo II – Rischio Idraulico e Assetto rete idrografica, la zona in esame non era interessata da alcun rischio idraulico, pur rimandando, per tale aspetto, alla Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di bacino, che individua per quest'area l'appartenenza alle "aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti o rare" normate all'art. 32 delle Norme Integrative.

Detta norma dà la competenza al Comune che per queste aree deve valutare "la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte".

Ulteriormente, il comma 3 dello stesso articolo, che riguarda il reticolo di bonifica, rimanda alla "Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno", in applicazione della quale il Consorzio competente rilascia un parere.

Nello specifico, il Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, in data 11/07/2019 (Prot. 6031/19), ha rilasciato una comunicazione in merito al tirante idrico di riferimento per l'area in esame, definendo che, per gli effetti dei disposti di cui all'art. 4, comma 5 della predetta Direttiva per la Sicurezza Idraulica, nell'area in oggetto si possono verificare esondazioni, derivanti dalla rete idraulica consorziale, con un tirante d'acqua corrispondente alla quota di +22.60 m.

Pertanto, per quanto riguarda la sicurezza idraulica, visto il parere del Consorzio competente e considerato che nella progettazione si prevede un rialzamento del terreno, attestando le quote di progetto dei lotti privati ad una media di circa +0.90 m dall'attuale piano di campagna posto ad una quota media di circa 22.10 m, si ritiene risolta tale criticità.

I piazzali dei lotti privati saranno pertanto posizionati ad una quota media di +23 m, cioè con un margine di sicurezza di circa 50 cm rispetto al tirante indicato dal Consorzio.

Passiamo ora alla lettura dei **temi di PSC**, che individua il presente ambito come parte del tessuto produttivo consolidato, destinazione d'uso che viene confermata nei contenuti dal PP oggetto di presentazione a cui si allegano le presenti verifiche.

La Tavola 2A "Aspetti Strutturanti - Progetto Territoriale: assetto strutturale" (scala 1:60.000) espone in modo sintetico l'orientamento strategico dei comuni associati per quanto concerne gli ambiti del territorio urbanizzato, urbanizzabile, rurale e le infrastrutture.

La Tavola 3.07 "Aspetti Strutturanti – Progetto: scenario" specifica maggiormente le informazioni contenute nella Tavola 2A, delineando gli scenari strategici comunali con particolare riferimento alla articolazione degli ambiti, dotazioni territoriali, infrastrutture per la mobilità e altri elementi caratterizzanti da approfondire nel POC e RUE.

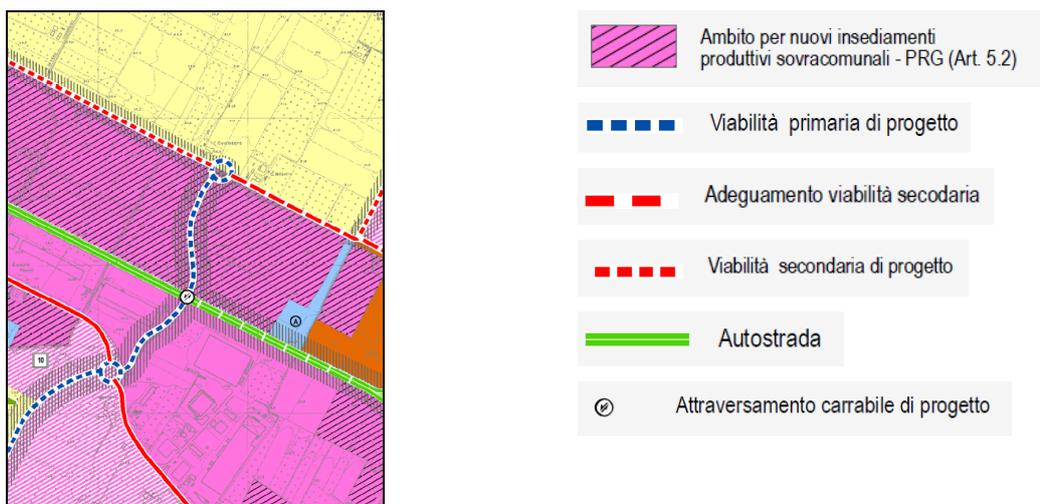


Tavola 3.7 "Aspetti Strutturanti – Progetto: scenario"

Il comparto in esame fa parte di un ambito produttivo appartenente al territorio urbanizzabile già pianificato in riferimento al PRG vigente: "Ambito per nuovi insediamenti produttivi comunali - PRG (Art. 5.2)". L'art. 5.2 specifica che, fino alla adozione del POC continua a valere la normativa del PRG vigente.

La tavola evidenzia inoltre la viabilità autostradale, a sud dell'area in esame, e via Bisaura che, nel tratto che viene a costituire il confine nord del comparto, è identificata come "Viabilità secondaria di progetto".

Il presente Piano Particolareggiato prevede destinazioni produttive/artigianali in conformità alle previsioni del PSC e del previgente PRG.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

E' da sottolineare come il PSC preveda una nuova viabilità secondaria di progetto che mediante rotatoria colleghi Via Bisaura, di sezione adeguata, a Via Cassanigo.

Come già descritto al paragrafo di analisi dei contenuti di progetto, sono in fase di completamento tutte le infrastrutture atte a garantire un'adeguata tenuta del sistema viario complessivo, attuate attraverso i seguenti atti amministrativi: PdC n. 47/2011 e successive varianti, PdC n. 52/2011 e successive varianti, PdC a completamento n. 55/2018.

Tali opere infrastrutturali consistono essenzialmente in:

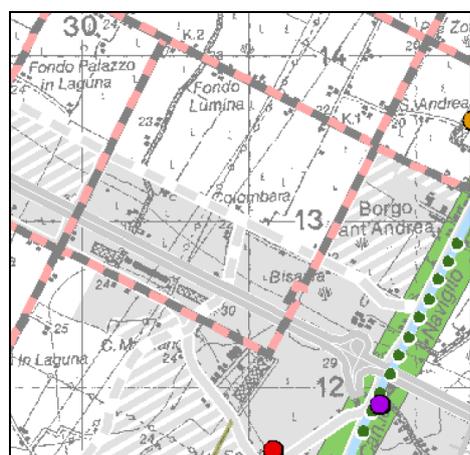
- Tratto di viabilità di collegamento a Via Bisaura, con realizzazione di rotatoria nella intersezione con l'accesso secondario al Centro Commerciale Le Maioliche;
- realizzazione di due rotatorie strutturali lungo Via Bisaura di cui una a disimpegno dell'accesso principale al futuro Centro Commerciale denominato "Le Perle";
- adeguamento della sede stradale di tutto il tratto di Via Bisaura;
- adeguamento della sede stradale del cavalcavia sulla A14 Bologna- Taranto;
- realizzazione della rotatoria sulla intersezione di Via Bisaura con Via Pana.

Tali interventi in fase di completamento risultano idonei a garantire un accettabile livello di servizio alle componenti del traffico in questa parte del territorio strategico della viabilità comunale, vista la vicinanza di Via Granarolo, di Via Pana e soprattutto del casello autostradale di Faenza, questo anche in rapporto ai possibili carichi aggiuntivi derivanti dall'intervento in oggetto.

In considerazione di quanto sopra esposto e considerata la scarsa eventualità di trasformazione dei sub comparti successivi identificati nella scheda 165 con i numeri 3 – 4 – 5, il presente Piano non prevede la progettazione del breve tratto di viabilità secondaria che dovrebbe collegare Via Bisaura a Via Cassanigo, in quanto risulterebbe a fondo cieco e privo di un suo utilizzo pratico.

Viene prevista però la cessione dell'area necessaria alla sua realizzazione nel caso di attuazione dei sub comparti successivi, lasciandola a verde permeabile con manutenzione a carico del privato.

La Tavola 2B "Aspetti Strutturanti – Progetto Territoriale: sistema delle eccellenze" evidenzia le principali eccellenze naturalistiche, paesaggistiche, storiche e culturali quali elementi di tutela e promozione territoriale.



Impianto storico della centuriazione

La cartografia evidenzia come la zona di interesse ricada nell'impianto storico della centuriazione, normato dall'articolo 11 "Storia e Archeologia", comma 3 *Centuriazione romana*. Le aree della centuriazione sono le aree estese e omogenee in cui l'organizzazione della produzione agricola e del territorio segue tuttora la struttura centuriata come si è confermata o modificata nel tempo. In queste aree devono essere mantenute le caratteristiche essenziali degli elementi caratterizzanti l'impianto storico della centuriazione.

Tavola 2B "Aspetti Strutturanti – Progetto Territoriale: sistema delle eccellenze"

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Qualsiasi intervento di realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie e canalizie deve pertanto riprendere gli elementi lineari della centuriazione, e comunque essere complessivamente coerente con l'organizzazione territoriale e preservare la testimonianza dei tracciati originari e degli antichi incroci.

L'area qui oggetto di intervento è situata all'interno di un settore di pianura dove la centuriazione romana del II secolo A.C. si è discretamente conservata. Lo Scolo Fosso Vecchio, il cui tracciato confina a Ovest ed a Nord con l'area in oggetto, ricalca il II cardine a Ovest. Il Fosso Vecchio era ed è tuttora uno scolo primario essenziale del sistema scolante della pianura faentina.

Nel merito si precisa che il Piano Particolareggiato proposto mantiene inalterato il tracciato dello scolo consorziale "Fosso Vecchio", lasciandolo a cielo aperto, e non interessa altri elementi della centuriazione.

La Tavola 4.A - 07 "Tutele: natura e paesaggio", evidenzia, con riferimento alla elaborazione del PSC, i siti di importanza comunitaria, le aree tutelate da leggi nazionali, quelle derivanti dalla pianificazione provinciale e le aree interessate da singolarità geologiche. La tutela è un aspetto condizionante del progetto a tutte le scale di pianificazione.

La Tavola evidenzia come gran parte dell'area sia interessata dalla tutela derivante dalla presenza dello scolo consorziale Fosso Vecchio classificato come "Bene di Interesse Paesaggistico" che comporterà, in fase di Permesso di Costruire per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione, l'ottenimento della Autorizzazione Paesaggistica con preventivo parere della competente Soprintendenza. Lo scolo Fosso Vecchio non subirà comunque modifiche, rimarrà a cielo aperto mantenendo tutta la fascia di rispetto di 15 m dall'asse fosso, a verde permeabile alberato; dovendo poi mantenere un corridoio a fianco dello scolo per la manutenzione dello stesso a cura del Consorzio competente, la recinzione dei lotti privati si attesterà a circa 5,00 m dalla sponda.

Per un migliore inserimento paesaggistico ambientale dei futuri insediamenti edilizi, le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Particolareggiato definiscono i criteri per una progettazione edilizia sostenibile nei lotti privati.

L'area risulta esterna al paleodosso segnalato a livello provinciale.

La Tavola 4.B - 07 "Tutele: storia e archeologia", evidenzia, con riferimento alla elaborazione del PSC, le testimonianze archeologiche, la centuriazione romana, gli edifici di interesse storico-architettonico, la viabilità storica, i centri storici e i nuclei storici in ambito extraurbano; inoltre effettua una prima ricognizione degli edifici di pregio culturale e testimoniale, quelli sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, delle infrastrutture storiche e le porzioni di ambiti consolidati da conservare. La tutela è un aspetto condizionante del progetto a tutte le scale di pianificazione.

Si ribadisce quanto già indicato in tavola 2.B: in queste aree devono essere mantenute le caratteristiche essenziali degli elementi caratterizzanti l'impianto storico della centuriazione.

Nel merito si precisa quindi nuovamente che il Piano Particolareggiato proposto mantiene inalterato il tracciato dello scolo consorziale "Fosso Vecchio", lasciandolo a cielo aperto, e non interessa altri elementi della centuriazione.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

E' infine segnalato il nucleo abitativo esistente, ubicato a pochi metri di distanza dall'asse Autostradale A-14 Bologna – Taranto, come "Edificio di valore culturale – testimoniale" ma proprio per la sua estrema vicinanza al tracciato autostradale, risulta non abitabile. Il Piano Particolareggiato non prevede interventi su tali fabbricati stralciandone l'area di pertinenza e identificandola come "Area a verde privato", precisando che, nell'eventualità che nuovi strumenti urbanistici non confermino il valore culturale – testimoniale di tale complesso edilizio, si potrà prevederne la demolizione con apposito provvedimento ai sensi di legge, senza modificare il presente Piano e la convenzione urbanistica.

La Tavola 4.C – 07 "Tutele: sicurezza del territorio", evidenzia, con riferimento alla elaborazione del PSC, le aree e le principali situazioni problematiche inerenti le risorse idriche, assetto idrogeologico, la stabilità dei versanti e il rischio sismico. La sicurezza è un aspetto condizionante del progetto a tutte le scale di pianificazione.

Questa tavola evidenzia la competenza idraulica sul reticolo di scolo e drenaggio dell'area, ovvero definisce che l'area ricade nel territorio di competenza del Consorzio della Bonifica della Romagna Occidentale. Non è segnalata alcuna classe di rischio idraulico.

Sul perimetro dell'area è presente il Fosso Vecchio quale scolo principale del reticolo idrografico, con una fascia di rispetto di 10 m. Il canale consorziale Fosso Vecchio non subirà modifiche e rimarrà a cielo aperto. Con il parere prot. 8736 del 16 ottobre 2019 del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale è stato specificato che la fascia di rispetto di inedificabilità è pari a 15 metri calcolati dall'asse del canale: il Piano proposto rispetta tale vincolo, non effettuando nessun intervento in tale fascia.

La Tavola 4.D – 07 "Tutele: impianti e infrastrutture", evidenzia, con riferimento alla elaborazione del PSC, gli impianti e le infrastrutture principali a cui assicurare adeguate fasce di rispetto e di attenzione. La tutela è un aspetto condizionante del progetto a tutte le scale di pianificazione.

L'area in esame risulta pianificata, ma esterna al centro abitato.

La tavola evidenzia sull'area in oggetto la presenza di una linea aerea 15 kV di competenza Enel Distribuzione SpA con la propria fascia di rispetto. E' evidenziata anche, fuori dal perimetro del comparto, una condotta interrata di competenza SNAM che però non interferisce con la propria fascia di rispetto con il progetto.

Il presente Piano, per evitare interferenze nella progettazione urbanistica, con riferimento alla linea aerea Enel esistente, ne prevede lo spostamento con interrimento in accordo con l'ente competente.

Per quanto riguarda le **problematiche geologiche e sismiche**, il PSC nella Relazione Illustrativa esamina, entro il SISTEMA NATURALE E AMBIENTALE, il rischio sismico e fornisce le Carte relative alla microzonazione sismica (B.3.3).

In particolare relativamente alla pericolosità sismica, in base alla tavola di microzonazione sismica (B.3.3.1), l'area in esame ricade nella zona di amplificazione stratigrafica: Zona 7 - FA(0,1-0,5s) = 1,8 definita come Ambito di media e bassa pianura con successioni irregolari di alluvioni fini più o meno compatte (AES8, AES8a), poggianti localmente a profondità variabile tra 10/>25 m su ghiaie (AES7) e

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

sottostante substrato alluvionale "non rigido". Per la definizione di questa ampia zona, che corrisponde con l'ambito di media pianura a Nord di Faenza (comprese le frazioni di Granarolo, Mezzeno, Pieve Cesato, Prada e Reda), si è fatto riferimento a valori di Vs30 = 200-250 m/s.

Successivamente il Comune, nel 2018, ha svolto uno studio di microzonazione sismica – approfondimento di livello 3, nell'ambito del quale si è proceduto ad una completa rivisitazione e implementazione dei precedenti livelli di approfondimento (PSC 2009), attraverso l'elaborazione di modelli numerici monodimensionali di RSL elaborati con SHAKE 2000 e verifiche della liquefacibilità dei sedimenti granulari e poco coesivi saturi.

Le tematiche trattate in seno al PSC vengono ribadite ed in parte integrate passando alla lettura delle **tavole di RUE**, strumento urbanistico approvato con Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 11 del 31.03.2015 e successivamente assoggettato a Variante fino all'ultima stesura di cui alla Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 25 del 27.03.2019.

In riferimento al RUE sono state esaminate la Tavola 13.2 "Progetto" e le tavole dei vincoli.

La Tavola 13.2 "Progetto" identifica l'area del comparto tra gli "Ambiti sottoposti a POC", normati dall'articolo 32.5: esso specifica che gli ambiti di cui all'art. 5.2 del PSC (come quello in esame), delimitati dal RUE, sono disciplinati, fino all'adozione del POC, dalla normativa del PRG96. In attesa del POC, nelle aree disciplinate dal PRG96 si dovranno verificare anche i requisiti di cui agli artt. 26.3 "Prestazioni minime nel centro urbano - Prestazione sostenibilità" e 26.4 "Prestazioni minime nel centro urbano - Prestazione identità".

Tali articoli richiedono, in sintesi, il rispetto dei seguenti requisiti:

Prestazione sostenibilità:

- a. Riduzione dell'impatto edilizio (rif. art. 40 della Tav. P.5)*
- b. Alberature (rif. Titolo V e art. 75/11 della Tav. P.5)*
- c. Riutilizzo acqua piovana (rif. art. 41 della Tav. P.5)*
- d. Efficienza energetica (rif. art. 28 della Tav. P.5)*

Prestazione identità:

- a. Tipologie edilizie ad elevata accessibilità e identità*
- b. Riordino degli spazi esterni di pertinenza*
- c. Riqualificazione immobili esistenti*
- d. Progetto del paesaggio*

Il rispetto di tali articoli del RUE è già in parte verificabile in questa fase del Piano Particolareggiato per quanto attiene i temi del mantenimento della superficie permeabile maggiore del 30% all'interno delle aree private.

La realizzazione dei sistemi di laminazione pertinenti gli interventi in progetto e le indicazioni riportate nelle "Norme Tecniche di Attuazione e Tipologie Edilizie" allegate al presente Piano sono indirizzate verso una progettazione edilizia più sostenibile rapportata alla destinazione d'uso produttiva.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Le Tavole dei Vincoli rappresentano i vincoli che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio, derivanti oltre che dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani sovraordinati, generali o settoriali, ovvero dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela" e le tutele volte alla sicurezza antropica ed alla salvaguardia delle risorse naturali, ambientali, paesaggistiche e storiche del territorio comunale.

Le Tavole dei Vincoli contenute nel RUE sono formate dalle seguenti cartografie:

- (C.2)_Tavola A.7– Natura e Paesaggio
- (C.2)_Tavola B.7– Storia e Archeologia
- (C.2)_Tavola C.7– Sicurezza del territorio
- (C.2)_Tavola D.7– Impianti e infrastrutture
- (C.2)_Scheda dei vincoli.

La Tavola (C.2) A.7 "Natura e Paesaggio" contiene gli assetti riguardanti la natura e il paesaggio relativamente all'area di interesse.

Come già anticipato in sede di analisi dei temi di PSC, la Tavola indica la presenza della fascia di tutela di 150 metri del Fosso Vecchio che va ad interessare buona parte del comparto e che comporterà la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica a livello attuativo per gli interventi di progetto.

Si ribadisce quindi nuovamente che il canale consorziale "Fosso Vecchio" non subirà modifiche, rimarrà a cielo aperto mantenendo tutta la fascia di rispetto pertinente (pari a 15m) a verde permeabile alberato, lasciando libera da alberature una fascia larga circa 5 m dalla sponda del fosso per le necessarie operazioni di manutenzione da parte del competente Consorzio. Le NTA richiedono inoltre che la progettazione delle aree verdi private sui singoli lotti sia parte integrante di ogni progetto edilizio. Inoltre il progetto deve essere inteso come rapporto armonico tra costruito e non costruito, associato ad una semplicità visiva dell'involucro e ad una cura nella scelta delle finiture esterne e dei colori che contribuiscano al benessere ambientale. Come indirizzo le NTA richiedono che sia da privilegiarsi la realizzazione di pareti verdi e tetti verdi, compatibilmente con le normative vigenti in materia di prestazione energetica degli edifici, fonti rinnovabili per la produzione di energia e sostenibilità dell'intervento.

La Tavola (C.2) B.7 – Storia e Archeologia contiene gli aspetti riguardanti la storia e l'archeologia che il RUE intende tutelare.

Il comparto ricade nella zona di tutela dell'impianto storico della centuriazione; inoltre si trova in parte in un'area classificata ad alta potenzialità archeologica ed in parte a media potenzialità, normate dall'art. 23 - Storia e archeologia delle NTA del RUE.

Si ribadisce quindi nuovamente il vincolo relativo alla centuriazione già commentato in riferimento al PSC e nuovamente possiamo sostenere che l'intervento non interferisce con gli elementi di pregio della centuriazione.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

In quanto poi al tema della potenzialità archeologica, in fase esecutiva, nel caso in cui la realizzazione di alcune opere infrastrutturali e/o delle fondazioni degli edifici determini interventi di scavo superiori al metro, dall'attuale piano di campagna, sarà trasmessa la comunicazione corredata degli elaborati esplicativi – almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, alla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna. Si vuole sottolineare come il Piano preveda un rialzamento del terreno dall'attuale piano di campagna attestando le quote di progetto dei lotti privati ad una media di circa +0.90 m dall'attuale piano di campagna.

La Tavola (C.2) C.7 – Sicurezza del territorio riporta gli aspetti inerenti la sicurezza del territorio quali: frane, allagamenti, protezione delle acque, dissesti, vulnerabilità sismica.

In merito a questa tematica si ribadisce quanto già commentato in riferimento agli strumenti della pianificazione sovraordinata, in materia di rischio alluvioni.

In merito al rischio idraulico la tavola in esame riporta infatti la stessa zonizzazione definita nella Variante di coordinamento tra il PGRA e il PSAI.

In sintesi, visto il parere del Consorzio competente e considerato che nella progettazione si prevede un rialzamento del terreno, attestando le quote di progetto dei lotti privati ad una media di circa +0.90 m dall'attuale piano di campagna posto mediamente a 22.10 m, si ritiene risolta la criticità idraulica del territorio.

La soluzione progettuale dà pertanto risposta anche all'art. 25 delle NTA relativo alle aree allagate.

Nella tavola è inoltre evidenziato il percorso del Fosso Vecchio. Tale scolo presenta una fascia di rispetto di inedificabilità pari a 15 metri calcolati dall'asse del canale, così come specificato nel parere prot. 8736 del 16 ottobre 2019 rilasciato dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale. In merito a questo, si specifica che il Piano proposto rispetta tale vincolo, non effettuando nessun intervento in tale fascia.

Il Piano propone, come concordato, lo scarico delle acque bianche nel Fosso Vecchio. L'istanza sarà presentata in fase esecutiva in applicazione delle norme quali il Regolamento per le Concessioni e Autorizzazioni del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, approvato con Delibera Consiglio di Amministrazione n. 11/1996.

La Tavola (C.2) D.7 – Impianti e infrastrutture definisce le principali tutele rispetto ad impianti e infrastrutture.

A questo proposito si precisa che la condotta interrata Snam a cui si è dato riscontro corre al di fuori del comparto, in prossimità del suo limite ovest. Sia la condotta sia la sua fascia di rispetto, non interferiscono con l'intervento proposto.

La Tavola C.2 individua anche il tracciato aggiornato delle linee aeree per le quali vigono le fasce di rispetto previste dalla normativa di settore. In particolare il comparto è attraversato da N a S da una linea elettrica in bassa tensione a 15 kv di Enel.

Il PP per evitare interferenze nella progettazione urbanistica, ne prevede lo spostamento con interrimento in accordo con l'ente gestore.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Nella tavola sono anche segnati i corridoi per le infrastrutture di progetto, uno dei quali interessa la parte nord del comparto.

Gli interventi viabilistici attualmente in fase di completamento nella zona di interesse e già descritti al paragrafo di illustrazione del progetto, risultano idonei a garantire un accettabile livello di servizio alle componenti del traffico in questa parte del territorio strategico della viabilità comunale, vista la vicinanza di Via Granarolo, di Via Pana e soprattutto del Casello Autostradale di Faenza, questo anche in rapporto ai possibili carichi aggiuntivi derivanti dall'intervento in esame.

In considerazione di ciò e della scarsa eventualità di trasformazione di altri sub comparti (identificati nella scheda 165 con i numeri 3 – 4 – 5), il PP non prevede la progettazione del breve tratto di viabilità secondaria che dovrebbe collegare Via Bisaura a Via Cassanigo, in quanto risulterebbe a fondo cieco e privo di un suo utilizzo pratico.

Viene prevista però la cessione dell'area necessaria alla sua realizzazione nel caso di attuazione dei sub comparti successivi, lasciandola a verde permeabile con manutenzione a carico del privato.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

4 SINTESI DEI PRINCIPALI IMPATTI AMBIENTALI RILEVATI

Il documento di Valsat contiene le analisi e la sintesi dei prevedibili impatti/effetti ambientali conseguenti all'attuazione delle previsioni del Piano, individuando le misure idonee per impedire, mitigare o compensare tali effetti, tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti.

Nel seguito si riportano le conclusioni tratte per ogni matrice ambientale indagata.

4.1 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

A fronte dell'attuazione di un nuovo comparto di natura artigianale e produttiva è evidente che la matrice traffico assume un peso rilevante in termini di potenzialità d'impatto, sia in riferimento a:

- sicurezza stradale (conseguente il carico aggiuntivo, spesso anche pesante, sulla rete, oltre che per la gestione degli accessi, sempre per i mezzi pesanti);
- inquinamento atmosferico;
- inquinamento acustico.

E' parimenti evidente che, non conoscendo le ragioni sociali delle ditte che troveranno sede sull'area, ad oggi e pressoché impossibile effettuare qualsivoglia valutazione di merito.

Alcune considerazioni sono state tuttavia sviluppate in seno alla relazione acustica che accompagna il progetto, mettendo in relazione l'attuale traffico circolante sulle viabilità limitrofe al comparto, per definire quale carico viario aggiuntivo potesse ritenersi sostenibile, ai fini del contenimento degli impatti da rumore entro i limiti di legge. In prima approssimazione tale delta può ritenersi adeguato anche a contenere i delta emissivi in atmosfera.

Si evidenzia inoltre che, rispetto alle previsioni del PSC e del RUE, il presente Piano non prevede la realizzazione della viabilità a nord del comparto.

Sono infatti in fase di completamento tutte le infrastrutture atte a garantire un'idonea tenuta del sistema viario complessivo, identificabili nelle seguenti opere:

- tratto di viabilità di collegamento a Via Bisaura con realizzazione di rotatoria nella intersezione con l'accesso secondario al Centro Commerciale "Le Maioliche";
- realizzazione di due rotatorie strutturali lungo Via Bisaura di cui una a disimpegno dell'accesso principale al futuro Centro Commerciale denominato "Le Perle";
- adeguamento della sede stradale di tutto il tratto di Via Bisaura;
- adeguamento della sede stradale del cavalcavia sulla A14 Bologna – Taranto;
- realizzazione della rotatoria sulla intersezione di Via Bisaura con Via Pana.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Tali interventi in fase di completamento risultano idonei a garantire un accettabile livello di servizio alle componenti del traffico in questa parte del territorio strategico della viabilità comunale, vista la vicinanza di Via Granarolo, di Via Pana e soprattutto del Casello Autostradale di Faenza, questo anche in rapporto ai possibili carichi aggiuntivi derivanti dall'intervento in oggetto.

In considerazione di ciò e data la scarsa eventualità di trasformazione dei sub comparti successivi identificati nella scheda 165 con i numeri 3 – 4 – 5, il PP non prevede la progettazione del breve tratto di viabilità secondaria che dovrebbe collegare Via Bisaura a Via Cassanigo, in quanto risulterebbe a fondo cieco e privo di un suo utilizzo pratico. Viene prevista però la cessione dell'area necessaria alla sua realizzazione nel caso di attuazione dei sub comparti successivi, lasciandola a verde permeabile con manutenzione a carico del privato.

4.2 INQUINAMENTO ACUSTICO

La relazione acustica posta a corredo della proposta progettuale avanzata, è stata redatta a caratterizzazione acustica del contesto territoriale relativo alla ex scheda di PRG n.165 "Area via Cassanigo – S. Andrea".

Si è così anticipato lo studio previsionale di impatto acustico che dovrà accompagnare la proposta di insediamento in loco delle specifiche attività che vi troveranno sede, attualmente non note (si tratterà comunque di usi artigianali o produttivi a completamento del tessuto urbanizzato già in essere con tali destinazioni nel contesto più ampio della Vetrina autostradale faentina, confermando la classe V di zonizzazione – dovrà comunque trattarsi di attività a medio-basso impatto, in particolare presso i lotti 1 e 2, più prossimi ai recettori individuati).

I recettori sensibili individuati in adiacenza all'ambito di futura edificazione sono costituiti da due corti coloniche, la prima interclusa nell'area assoggettata a PP e prospiciente il tratto nord-sud della via Bisaura (recettore A), oggi assegnata alla classe III e di prevista riclassificazione verso la V, in sede attuativa di Piano; la seconda immersa nel contesto agricolo retrostante il tratto est-ovest della via Bisaura (classe III).

La caratterizzazione strumentale dell'area ha permesso di identificare, quale sorgente dominante d'area, il traffico autostradale; la via Bisaura, qui strada a fondo cieco verso le succitate corti coloniche è invece fruita unicamente dai residenti, secondo volumi di traffico, oggi, pressoché nulli o comunque contenuti entro poche unità al giorno, una volta superato il complesso commerciale del centro "Le Maioliche", provenendo dalla via Granarolo.

I livelli sonori d'impatto per indotto dell'A14 sono tali da poter sostenere l'attuale rispetto dei limiti di zona, per il periodo diurno; per il periodo notturno si sono invece rilevati dei superamenti, rispetto al limite di classe III, presso entrambi i recettori.

I primi fronti edificati di progetto verranno a collocarsi a 60m dal ciglio autostradale nel rispetto del relativo vincolo, per cui, in base al monitoraggio effettuato, e tenendo conto delle diverse distanze in essere, si possono stimare, presso i futuri fronti edificati produttivi, fino a 63dBA diurni e 59dBA notturni, livelli compatibili con il limite di V classe assegnato.

Si è quindi potuta sostenere la fattibilità dell'intervento, in quanto ai possibili condizionamenti derivanti dal contesto in essere, nei confronti dei futuri volumi di progetto.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

In riferimento invece alle potenzialità d'impatto per indotto delle sorgenti sonore future nei confronti del contesto, non potendo oggi quantificarne numericamente gli impatti, non conoscendo le ditte che potranno trovare sede in loco, si è proceduto nell'individuazione delle soglie massime ammissibili in termini di emissione, focalizzando l'attenzione sulla tutela dei recettori individuati:

"In relazione a quanto oggi noto a livello progettuale (schema di lottizzazione) sono quindi individuati i seguenti input preliminari atti a contenere i possibili impatti generati nel nuovo intervento, input poi da riverificare (sia in aumento che in riduzione), in seno agli approfondimenti d'analisi da effettuare in sede di riverifica d'impatto per le singole attività in insediamento:

- *Massimo delta di traffico ammissibile su via Bisaura, per indotto del nuovo comparto, pari a 640 veicoli equivalenti/ora in periodo diurno (0 nel notturno), per il tratto est-ovest della via, circolanti alla velocità di 50km/h;*
- *Massimo delta di traffico ammissibile su via Bisaura, per indotto del nuovo comparto, pari a 835 veicoli equivalenti/ora in periodo diurno e 25 nel notturno circolanti alla velocità di 50km/h, per il tratto nord-sud, quando verrà aperto al traffico il sovrappasso autostradale;*
- *Indotto massimo ammissibile da sorgenti fisse, lungo il perimetro dei lotti 2 e 3, in direzione del recettore A: 67,5dBA per il periodo diurno e 61,5dBA per il notturno;*
- *Indotto massimo ammissibile da sorgenti fisse, lungo il perimetro del lotto 1, in direzione del recettore B: 67,6dBA per il periodo diurno e 53dBA per il notturno."*

Si è dunque conclusa l'analisi acustica di contesto sostenendo la compatibilità del presente Piano, nei confronti del contesto entro cui viene ad inserirsi, pur se con alcune limitazioni (da riverificarsi in sede di progettazione di dettaglio dei singoli lotti e/o di insediamento delle singole attività), in quanto alle potenzialità emissive ed al traffico massimo indotto.

4.3 ACQUE SUPERFICIALI

In merito al tema del rischio idraulico si è fatto riferimento alle norme integrative introdotte dalla "Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)", già commentate al precedente paragrafo di verifica di coerenza esterna.

Per quanto riguarda l'invarianza idraulica, il riferimento è la Revisione Generale del Piano stralcio per il Bacino del Torrente Senio, strumento normativo a cui ci si è attenuti in fase progettuale. In particolare, in applicazione dell'Art. 20 - Controllo degli apporti d'acqua, vengono laminate le acque bianche, distinguendo tra aree pubbliche e aree private di ciascun sub comparto.

Le acque bianche verranno raccolte mediante due reti, una a servizio dell'area di proprietà **Lanzone Due srl** e una a servizio dell'area di proprietà Goni, dimensionate per raccogliere le acque già laminate provenienti dai lotti privati e dalle aree pubbliche. Per ognuna delle due reti è previsto un recapito separato nel Fosso Vecchio in modo che siano indipendenti l'una dall'altra e che possano quindi funzionare in maniera indipendente.

In particolare, a servizio delle aree pubbliche è prevista la realizzazione di un bacino di laminazione per l'area a sud ed una cassa di espansione per l'area pubblica a nord.

Per i lotti privati la laminazione avverrà in bacini privati posizionati internamente ai lotti.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

La proposta prevede la separazione delle reti fognarie all'interno del comparto: le acque nere verranno recapitate mediante due condotte, una a servizio dell'area di proprietà **Lanzone Due srl** ed una a servizio dell'area di proprietà Goni, che raccolgono le acque nere provenienti dai lotti privati e le recapitano nella fognatura nera esistente, posizionata al di sotto di via Bisaura.

Per ogni rete è previsto un recapito separato in modo che siano indipendenti l'una dall'altra e che possano quindi funzionare in maniera indipendente.

Per quanto concerne il rischio di alterazione del regime idraulico delle acque superficiali e l'alterazione dei meccanismi di alimentazione della falda, è stata valutata l'efficienza dei sistemi di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento. Si evidenzia che i sistemi di raccolta e di gestione in progetto garantiscono il rispetto dell'invarianza idraulica e quindi in tal senso permettono il mantenimento delle condizioni di sicurezza dell'area.

Per quanto riguarda il rischio di contaminazione delle acque di falda, si è valutato che l'assetto idrogeologico dell'area garantisca la tutela della stessa e che le interferenze puntuali dovute alle fondazioni ipotizzate siano di lieve entità e poco significative.

Per quanto riguarda il fabbisogno idrico, si ribadisce che non sarà emunta acqua da pozzi freatici, né da pozzi profondi, anche al fine di non gravare sul fenomeno della subsidenza oltre che preservare la risorsa idrica sotterranea.

4.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

In riferimento all'area in cui è prevista nuova edificazione di tipo produttivo è stata svolta una Relazione Geologica nel Luglio 2019, sottoscritta dal Dott. Geol. S. Marabini, che contiene una analisi geologico-tecnica e del rischio sismico.

Al fine di definire la fattibilità geologica dell'intervento urbanistico sono stati effettuati rilievi morfostratigrafici e idrogeologici e si sono acquisiti i risultati di indagini in situ.

Per quanto concerne l'assetto litostratigrafico, questa porzione di pianura si caratterizza in generale per terreni superficiali fini e tendenzialmente limosi, e per la presenza di alvei "sepolti" (paleoalvei) di corsi d'acqua minori.

Nel complesso si constata che la successione alluvionale ad assetto tabulare che costituisce il primo sottosuolo del Subcomparto B si caratterizza per variazioni eteropiche laterali apparentemente contenute, e quindi può considerarsi sostanzialmente omogenea anche in funzione dell'edificabilità e conseguentemente del rischio sismico.

Per quanto concerne i caratteri idrogeologici sotterranei dell'ambito in cui si colloca il Subcomparto B, è innanzitutto da considerare la presenza di una falda idrica subsuperficiale poco profonda che, sulla base delle osservazioni freaticometriche svolte nel periodo 2008-2019, oscilla a profondità tra -2/-4m rispetto alla superficie topografica naturale. Essa confluisce regolarmente verso nord/nord-est, condizionata in parte dal drenaggio operato dagli scoli agricoli.

Tuttavia si deve considerare che il ristagno delle acque di infiltrazione meteorica può localmente determinare un innalzamento occasionale del livello delle acque subsuperficiali, sino a profondità

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

intorno a -1/-1,5m rispetto alla superficie topografica naturale, con reale possibilità quindi di interferenza per assetti fondali superficiali.

Dal punto di vista geotecnico, in considerazione della distribuzione areale e verticale sostanzialmente uniforme dei valori di resistenza, si ritiene opportuno considerare una unica classe di edificabilità: ZONA A - terreni superficiali di fondazione caratterizzati da valori costanti di R_p medio $\geq 18 \text{ daN/cm}^2$.

Inoltre si constata che i terreni relativamente compatti della porzione inferiore dello strato A, raggiungibili su tutta l'area a profondità intorno a -2,5m si configurano geomeccanicamente particolarmente idonei per l'appoggio di fondazioni superficiali su plinti.

Per quanto concerne l'analisi del rischio sismico si è definita la Categoria sismica del suolo C, con $V_s 30 = 245 \text{ m/s}$.

Per quanto riguarda la potenziale liquefazione, in considerazione che il primo sottosuolo è costituito essenzialmente da terreni di deposizione con discreta frazione fine e discretamente coesivi, si può ragionevolmente ritenere poco probabile il rischio di liquefazione in caso di sisma (v. anche D.M. 17/01/2018, par. 7.11.3.4.2). A prova di tali considerazioni, il potenziale di liquefazione nella CPT 1 è risultato $PL = 0$.

In ogni caso, si rammenta che sono demandati alla fase di progettazione edificatoria esecutiva, in ottemperanza alle NTC vigenti (D.M. 17/01/2018), gli approfondimenti geologico-tecnici e sismici per la determinazione puntuale dei parametri di fondazione.

Vista la profondità delle fondazioni ipotizzata, è probabile un'interferenza puntuale con la prima falda superficiale tuttavia, in considerazione della scarsa significatività e della stagionalità di tale falda, si può comunque ritenere che l'impatto sia moderato e temporaneo e che l'eventuale interferenza sia sostenibile, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.

Si ribadisce in ogni caso la necessità di impermeabilizzazione delle strutture interrato.

L'impatto sulla risorsa idrica sotterranea è nullo in quanto non sono previsti prelievi idrici da falda.

I materiali utilizzati come sottofondi per strade, piazzali e parcheggi saranno definiti secondo le Norme CNR-UNI e le Raccomandazioni AGI.

In sintesi, i risultati delle analisi geologiche e delle verifiche sismiche confermano la fattibilità della proposta presentata.

4.5 VERDE

Il Piano Particolareggiato prevede nel comparto la realizzazione di circa 7.580 mq di verde pubblico (maggiore dello standard richiesto), così suddiviso nei due stralci funzionali:

- stralcio 2A: saranno realizzati 2.023 mq circa di verde pubblico (ad ovest della nuova rotatoria), a fronte dei 1.594 mq dovuti di standard,
- stralcio 2B: saranno realizzati 5.560 mq circa di verde pubblico (in fregio al lato nord-sud di via Bisaura), a fronte dei 5.134 mq dovuti di standard.

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Nella Planimetria "Verde Pubblico" riportata sono individuabili le aree a verde pubblico e la sistemazione vegetazionale di progetto, che prevede - nell'area maggiore – panchine e tavoli per la sosta e la piantumazione di alberi, nonché il bacino di laminazione realizzato con una depressione del terreno.

Le alberature saranno poste a dimora anche per l'ombreggiamento dei parcheggi.

Il progetto del verde dovrà seguire le "Caratteristiche di alta qualità del materiale vegetale e metodologie di impianto nella realizzazione delle opere a verde", previste dall'Ufficio Giardini del Comune di Faenza.

Come prescritto nella parte grafica della Scheda 165, vengono mantenute a verde permeabile le aree comprese all'interno delle fasce di rispetto autostradale e dello Scolo Consorziale Fosso Vecchio. Lo scolo consorziale non subirà infatti modifiche, rimanendo a cielo aperto, e tutta la fascia di rispetto di 15 m dall'asse del fosso sarà mantenuta a verde permeabile alberato; dovendo poi mantenere un corridoio a fianco dello scolo per la manutenzione dello stesso a cura del Consorzio competente, la recinzione dei lotti privati si attesterà a circa 5 m dalla sponda.

Un'altra area a verde permeabile sarà realizzata sul sedime del breve tratto di viabilità secondaria che dovrebbe collegare Via Bisaura a Via Cassanigo, prevista dagli strumenti di pianificazione ma che non viene ad oggi realizzata per le ragioni precedentemente esposte. Per tale area verde è prevista la cessione all'amministrazione comunale per la futura strada, ma con manutenzione a carico del soggetto privato.

Per quanto riguarda il verde privato, è prevista un'area di circa 2.069,00 mq in corrispondenza del nucleo rurale stralciato dal PP in quanto classificato di valore culturale e testimoniale.

All'interno dei lotti privati il verde dovrà essere progettato unitariamente all'edificio, in modo da farne parte integrante. Il Piano indica le quote minime di area interna ai lotti privati da mantenere a verde permeabile, pari ad almeno il 30% della Sf, con l'indirizzo di utilizzare, dove possibile, pavimentazioni porose nei percorsi interni e nei posti auto privati.

Al fine di ridurre l'impatto dei futuri edifici, come indirizzo, viene inoltre prevista la realizzazione di pareti verdi e tetti verdi, mantenendo la priorità del rispetto delle normative vigenti in materia di prestazione energetica degli edifici.

4.6 ENERGIA

Come per il tema della mobilità, anche in tema di energia e contenimento delle emissioni in atmosfera non è possibile oggi esprimere valutazioni di merito, non avendo elementi per caratterizzare le attività di futuro insediamento sull'area.

Ciò non di meno la progettazione dei singoli fabbricati e l'autorizzazione all'attività delle singole ditte si faranno carico di:

- Ottemperare ai requisiti minimi per la progettazione in tema di risparmio energetico, per come disposto dalla legislazione vigente, alla data di insediamento delle singole ditte.
- Contenere le emissioni in atmosfera entro i limiti che saranno autorizzati da parte degli Enti competenti, in sede di avvio d'attività (es. nel procedimento di AUA).

01/03/2024	Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)" sub comparto 2	Rev. 1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

- Contenere le emissioni luminose entro i limiti ed in ottemperanza ai disposti delle norme vigenti alla data di insediamento delle singole ditte.

Il Piano prevede come indirizzo che nella progettazione degli edifici siano da privilegiare in via prioritaria le pareti verdi e tetti verdi. Per rispettare le normative vigenti in materia di prestazione energetica degli edifici, fonti rinnovabili per la produzione di energia e/o per elevare la sostenibilità dell'intervento, sarà possibile compensare l'eventuale quota di verde dei tetti soltanto con le modalità previste dallo strumento urbanistico generale.

4.7 ELETTROMAGNETISMO

Sull'area oggetto del P.P. è attualmente presente una linea aerea 15 kv di competenza di Enel Distribuzione SpA, che incide sull'area con la propria fascia di rispetto.

Il Piano, per evitare interferenze, prevede lo spostamento e l'interramento della linea, in accordo con l'ente gestore.

Nelle vicinanze dell'area non vi sono ulteriori possibili sorgenti di campi elettromagnetici: l'impianto di massima prossimità, un'antenna su cui sono alloggiati i ripetitori per la telefonia relativi a n.4 gestori (Tim, Wind, Tre e Vodafone)., si colloca a circa 600m di distanza dal baricentro del presente ambito di intervento, distanza tale da ritenerne nulla l'interferenza.

R.6

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

Computo metrico estimativo
opere pubbliche di
urbanizzazione primaria

Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA

-Studio Topografico Faenza

VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA

Ing. Conil Franca

GEOLOGIA

Dott. Geol. Marabini Stefano

RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE

Ing. Paolo Ruggeri

ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO

Energia Studio di
Progettazione Implantistica

PROGETTISTA

**COMPUTO METRICO
OPERE PUBBLICHE
“Area via Cassanigo (S. Andrea)”
*Stralcio Funzionale 2A***

Ubicazione: Via Bisaura - Faenza

Committente: Goni Mario e Goni Matteo

NOTE:

Riferimenti Voci del Capitolato:

Le Voci con codice E.R._ derivano dal Prezziario Regionale Emilia Romagna 2019

Le Voci con codice S.P._ sono redatte dallo Studio di Progettazione

A) ALLESTIMENTO DI CANTIERE

1) S.P_ Allestimento, predisposizione di cantiere e recinzioni.

Allestimento e predisposizione di cantiere attrezzato, adeguato all'opera da realizzarsi, compresa la posa delle baracche per maestranze e personale tecnico. E' compresa la fornitura di baracca di grande dimensione attrezzata per le riunioni di cantiere fornita di attacco per postazione internet, fotocopiatrice e aria condizionata e riscaldamento. Sono compresi gli oneri per l'allacciamento del cantiere alle reti pubbliche dell'acqua e dell'energia elettrica occorrenti al funzionamento del cantiere, per l'eventuale allacciamento telefonico, per richiesta di occupazione di suolo pubblico, se necessaria, compreso il pagamento della relativa tassa, per l'esecuzione di segnaletica conforme alle attuali norme infortunistiche, per l'illuminazione notturna del cantiere e dei ponteggi, per il mantenimento del cantiere durante tutta la durata dei lavori, lo smantellamento del cantiere e pulizia finale prima della consegna, il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, oltre a quanto altro necessario per dare il cantiere completo e funzionante. E' compreso l'onere per la realizzazione della viabilità interna al cantiere per il suo mantenimento e per la realizzazione delle piste per il passaggio di tutti i mezzi pesanti. Compresa esecuzione idonea di recinzione dell'area di cantiere, nel rispetto delle normative vigenti e secondo eventuale disposizione dell'ente pubblico; in alternativa con fornitura e posa in opera di tutto il materiale necessario comprensivo di noli, eseguita con montanti in legno o metallici dell'altezza di 200 cm. fuori terra, collegati con rete metallica o rete elettrosaldata con sovrapposizione di teli traforati in plastica armata di colore arancione. Si comprende il successivo smontaggio, a fine lavori, con trasporto a pubblica discarica del materiale non più riutilizzabile mentre rimarrà di proprietà dell'impresa il materiale riutilizzabile. Sono compresi tutti gli oneri per la gestione del traffico durante l'esecuzione dei lavori, compreso segnaletiche, rigature provvisorie delle sedi stradali e quant'altro eventualmente necessario.

A corpo

€ 5.000,00

2) S.P_ Attività topografica di cantiere

Attività topografica di cantiere per tracciamenti da svolgersi per l'intera durata del cantiere costituita da:

- Rilievo d'inquadramento nella rete di uniti di riferimento forniti dalla Committenza (capisaldi vertici materializzati) e istituzione di capisaldi locali per tracciamenti
- Tracciamenti di massima per le operazioni di accantieramento e per l'esecuzione degli scavi di sbancamento;

- Tracciamenti di precisione per il posizionamento di manufatti, cordolature, edifici con apposizioni disegni (ferri, picchetti, chiodi) sui vertici di linee o pilastri e apposizione di chiodi sulle modifiche ad individuazione di vertici di linee o pilastri;

Ogni attività comprende:

- Elaborazione delle tavole progettuali fornite dalla Committenza, calcolo dei punti e delle linee oggetto di tracciamento
- Intervento del topografo in campo con attrezzatura idonea alle misurazioni e all'apposizione dei segnali;
- Verifica in campagna e a tavolino del corretto posizionamento dei segnali apposti;
- Redazione di elaborati grafici riepilogativi dei punti apposti.

Allestimento di cantiere.

A corpo € 1.000,00

TOTALE ALLESTIMENTO CANTIERE € 6.000,00

B DEMOLIZIONE E SCAVI

1) **E.R_C01.004.005 - Scavo di sbancamento per futuri pacchetti stradali, marciapiedi, aiuole stradali**

Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili

Scavo per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole verdi stradali

Altezza circa 0,40 mt.

mc. 1.356,00 x € 5,23 = € 7.091,88

2) **E.R_C01.004.005 - Scavo di sbancamento per la futura laminazione con spandimento in sito**

Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili

Scavo per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole verdi stradali

Altezza circa 0,60 mt.

mc. 499,80 x € 5,23 = € 2.613,95

TOTALE SCAVI

€ 9.705,83

C- VIABILITA'

1) S.P_ Rullatura per sede stradale dell'area dei rilevati stradali

Compattazione del piano di posa della fondazione stradale precedentemente decorticata e/o scavata, con rulli compattatori vibranti da almeno 200 q.li, idonei per il perfetto costipamento del terreno ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La rullatura dovrà essere eseguita con cura assicurando la perfetta compattazione del terreno. Tutte le macchine operanti in cantiere e necessarie alle lavorazioni dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- rullo vibro compattatore da 20 t. o superiore;
- rullo vibro compattatore da 12 t. o superiore dotato di piastra

A rullatura eseguita dovranno essere effettuate prove di carico su piastra circolare secondo la procedura riportata nel CNR B.U. n. 146, 1992 ogni 1500 mq. di superficie successivamente destinata a viabilità e parcheggi. Tali prove dovranno ottenere il seguente risultato:

- piano di posa del rilevato stradale (ovvero sul terreno naturale compattato): $M_d > = 15 \text{MPa}$ ($= 150 \text{ kg/cmq}$) calcolato nell'intervallo di carico 0,50:1,50 kg/cmq.

Le prove di carico saranno a cura e spesa della ditta esecutrice (computata nella voce specifica). La D.L. indicherà le posizioni dove tali prove dovranno essere eseguite. Nel caso in cui le prove dovessero dare esito negativo, la compattazione dovrà essere nuovamente eseguita fino al raggiungimento del risultato richiesto. Rullatura eseguita su tutta l'area di intervento.

- Da eseguire nelle aree per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole verdi precedentemente oggetto di scavo (escluso aree di laminazione e aiuole verdi)

mq. 3.390,00 x € 0,35 = € 1.186,50

2) **E.R_C01.019.015 - Tessuto non Tessuto**

Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320

- *Da eseguire nelle aree per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole stradali (escluso aree di laminazione e aiuole verdi)*

$$\text{mq. } 3.200,00 \times \text{€ } 2,70 = \text{€ } 8.640,00$$

3) **E.R_C01.016.015 - Sabbietta (strada, parcheggio, marciapiede, pista ciclopedonale)**

Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 \leq 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:

C01.016.015.c: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti

Altezza circa cm.50

$$\text{mc. } 1.333,00 \times \text{€ } 17,59 = \text{€ } 23.447,47$$

4) **E.R_C01.019.025 - Misto granulare stabilizzato (strada, parcheggio, marciapiede, pista ciclopedonale)**

Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:

C01.019.025.a: misurato in opera dopo costipamento

Altezza circa cm.30

$$\text{mc. } 800,00 \times \text{€ } 46,30 = \text{€ } 37.040,00$$

5) **S.P._Prove di carico su piastra compresa assistenza**

Prova di carico con piastra rigida di diametro 300 mm prima della realizzazione del binder, eseguita a doppio ciclo secondo le norme tecniche vigenti, con pressione massima applicabile da definirsi secondo le indicazioni del Committente. Il valore minio richiesto dovrà essere MD superiore a 800 daN/cm² nell'intervallo $\Delta P = 1.50-2.50$ daN/cm². Compreso quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte, compresa elaborazione dati, esclusa fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.

n. 4 x € 500,00 = € 2.000,00

6) **E.R_C01.037.050 – Cordonata Stradale (strada-aiuola/parcheggio-aiuola)**

Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm² per l'appoggio e il rinfiacco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stucature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte

Nodo strada-aiuola/nodo parcheggio-aiuola

ml. 495,00 x € 32,00 = € 15.840,00

7) **E.R_C01.037.040.b - Fornitura e posa in opera di cordonata prefabbricata 8/8 a raso per pista/marciapiede**

Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiacco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:

Dimensioni 8 x 25 x 100 cm

ml. 245,00 x € 10,15 = € 2.486,78

8) **E.R_C01.022.015 - Binder sp. 8**

Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:

C01.022.015.b: spessore reso sino a 6 cm € 9,42/mq

C01.022.015.c: per ogni cm di spessore in più € 1,57/mq

Mq. 2.666,00 x € 12,56 = € 33.484,96

9) **E.R_C01.022.020- Tappeto d'usura**

Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:

C01.022.020.a: spessore reso sino a 3 cm €5,17/mq

C01.022.020.b: per ogni cm di spessore in più €1,72/mq

C01.022.025 Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte €1,90/mq

Tipo 0/12 di spessore cm. 4 con bitume modificato SOFT

mq. 2.666,00 x € 8,79 = € 23.434,14

TOTALE VIABILITA'

€147.559,85

D) SEGNALETICA

1) **E.R_C01.052.015 - Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure**

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:

C01.052.015.a: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq

mq. 35,00 x € 5,34 = € 186,90

2) **E.R_C01.052.005 - Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da strisce longitudinali o trasversali**

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:

Per linee tratteggiate a metà carreggiata, linee continue bordi carreggiata, linee delimitazioni posti auto

C01.052.005.a: per strisce da 12 cm

ml. 910,00 x € 0,45 = € 409,50

3) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale a disco diametro cm. 60**

Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale a disco diametro cm. 60, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di Classe 1, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore.

ANALISI DEI PREZZI:

A) *Manodopera =*

1_M01.001.010 Specializzato edile: ore 9 x 29,26 = € 263,34

B) *Materiali =*

1_ C01.043.095 Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):

C01.043.095.b- diametro 60 cm: €18,20 x 9 = €163,80

C) *Spese Generali = quantificate nella misura del 15%*

D) *Utile d'Impresa = nella misura del 10%*

Totale € 533,93

4) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnale stradale triangolare**

Fornitura e posa in opera di segnale stradale a forma triangolare con lato di cm. 90 in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 2, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro

staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

ANALISI DEI PREZZI:

A) Manodopera =

1_M01.001.010 Specializzato edile: ore 2 x 29,26 = € 58,52

B) Materiali =

1_C01.043.095 Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione)::

C01.043.020.b- lato 90 cm: €41,65 x 2 = €83,30

C) Spese Generali = quantificate nella misura del 15%

D) Utile d'Impresa = nella misura del 10%

Totale € 177,28

5) S.P._ Fornitura e posa in opera di segnale stradale quadrato di cm. 60x60 Classe 1 (per attraversamento pedonale e park disabili)

Fornitura e posa in opera di segnale stradale quadrato delle dimensioni di cm. 60x60, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 1, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

	n. 8 x € 55,00 =	€ 440,00
rettangolare x disabili	n. 1 x € 55,00 =	€ 55,00
	Totale	€ 495,00

- 6) **S.P. - Fornitura e posa in opera di segnale stradale rettangolare cm. 15x35 Classe 2**
Fornitura e posa in opera di segnale stradale rettangolare delle dimensioni di cm. 15x35, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 2, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D.Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, controstaffe e bulloneria, di dispositivo antirotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

ANALISI DEI PREZZI:

A) *Manodopera* =

1_M01.001.010 Specializzato edile: ore 2 x 29,26 = € 58,52

B) *Materiali* =

Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:

C01.043.340.a - 17x 33 cm: €6,65 x 4 = €26,60

C) *Spese Generali* = *quantificate nella misura del 15%*

D) *Utile d'Impresa* = *nella misura del 10%*

Totale € 106,40

- 7) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnale stradale rettangolare cm. 25x80 Classe 2**
Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di eventuali attacchi speciali in alluminio per montaggio a bandiera (staffoni) o attacchi sul retro del segnale, secondo le seguenti dimensioni: -
Segnale nome strada normale - monofacciale cm. 25 x 80 – classe2

n. 1 x € 60,00 = € 60,00

- 8) **E.R_ C01.049.010 - Paletto zincato di diametro 60 mm** con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:

C01.049.010.a: altezza 2,00 m

n. 13 x € 59,90 = € 778,70

- 9) **E.R_ C01.049.030 - Montaggio di cartelli** e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco

_Per montaggio Paletti

n. 13 x € 5,45 = € 70,85

TOTALE SEGNALETICA

€ 2.818,56

E) VERDE

- 1) **S.P_ Riempimento e sagomatura con terreno vegetale (da eseguirsi come riempimento anche nelle varie aiuole stradali dei parcheggi)**

Fornitura e posa in opera di terreno di medio impasto privo di erbe infestanti e di materiale inerte grossolano per uno spessore di cm 50; al terreno dovrà essere miscelato nella percentuale del 5% materiale organico derivante da compostaggio di materiale vegetale, o in alternativa letame maturo o altri materiali equivalenti in accordo con la D.L., compreso livellamento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte a raggiungere la quota necessaria. E' onere dell'impresa, computato in questo prezzo, la movimentazione meccanica del terreno eventualmente stoccato all'interno dell'area compreso l'uso di autocarri.

mq. 500,00 x € 3,88 = € 1.940,00

- 2) **S.P._ Alberature**

Provvista e posa in opera di alberature comprendente:

- materiale pacciamante di corteccia di conifera per cm.8 di spessore e con frammenti di cm.1-3 compreso ogni onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte;

- Pali tutori;

- Impianto di irrigazione, l'ala gocciolante dovrà essere autocompensante di tipo RAM con irrigatori ogni 50cm della portata di lt 2,3/ora e relativi raccordi, fissata al terreno con appositi ancoraggi in pvc, evitando curvature e strozzature nella stesura della tale, il tutto realizzato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte;

Pyrus Calleryana Chanticleer

	n. 29 x € 180,00 =	€ 5.220,00
Platanus Platanor		
	n. 13 x € 250,00 =	€ 3.250,00

3) **S.P_ Arbusti**

Provvista e posa in opera di arbusti in varietà comprendente:

- materiale pacciamante di corteccia di conifera per cm.8 di spessore e con frammenti di cm.1-3 compreso ogni onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte;

- Impianto di irrigazione, l'ala gocciolante dovrà essere autocompensante di tipo RAM con irrigatori ogni 50cm della portata di lt 2,3/ora e relativi raccordi, fissata al terreno con appositi ancoraggi in pvc, evitando curvature e strozzature nella stesura della tale, il tutto realizzato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte;

- Rose

(Mq. 80,00 x 3 arbusti/mq)

n. 240 x € 12,00 = € 2.880,00

4) **S.P_ Prato (aree verdi con l'esclusione delle zone arbustive con rose)**

Formazione di porto in operazioni di verde urbano, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento, sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto in discarica degli eventuali materiali di risulta, compresa inoltre l'aratura e la fresatura alla profondità non inferiore a cm. 30, per aree di ambientazione urbana.

mq. 1.000 x € 4,00 = € 4.000,00

5) **S.P_ Garanzia attecchimento**

Tutto il materiale vegetale deve avere una garanzia di attecchimento interessante l'intera stagione vegetativa successiva a quella di impianto, la garanzia dovrà comprendere la sostituzione del materiale vegetale morto o deteriorato, ad insindacabile giudizio della D.L., nella stagione utile successiva.

Nel caso in cui alcune piante muoiano o si deperiscono, l'Appaltatore dovrà individuare le cause del deperimento insieme alla DL., e concordare con essa, gli eventuali interventi da eseguire a spese dell'Appaltatore, rima della successiva piantumazione.

Nel caso in cui non vi siano soluzioni tecniche realizzabili, l'Appaltatore dovrà informare per iscritto la D.L. che deciderà se apportare varanti al progetto. L'Appaltatore resta comunque obbligato alla sostituzione di ogni singolo esemplare per un numero massimo di due volte (oltre a quello di impianto), fermo restando che la messa a dimora e la manutenzione siano state eseguite correttamente.

Sono a carico dell'Appaltatore, l'eliminazione e l'allontanamento dei vegetali morti (incluso l'apparato radicale), la fornitura del nuovo materiale e la messa a dimora. Sulle pinte sostituite, la garanzia si rinnova fino a tutta la stagione vegetativa successiva.

Per quanto riguarda i prati, questi dovranno avere una garanzia di un anno dalla semina, dovranno essere riseminate le aree che, a giudizio della D.L. non raggiungano sufficienti livelli di copertura, oppure riseminata l'intera area. La garanzia di attecchimento viene estesa a tutto il periodo di manutenzione eventualmente previsto.

Compreso nel prezzo

6) **S.P_ Allacciamento alla rete idrica**

Realizzazione allacciamento alla rete idrica compreso pozzetto di alloggiamento in fibra di vetro e relativa raccorderia per un corretto collegamento all'impianto fisso di irrigazione e compresa centralina di comando.

n. 1 x € 1.800,00 = € 1.800,00

7) **E.R._C03.016 Portarifiuti**

Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:

-C03.016.015.a con legno di pino

n. 2 x € 173,61 = € 347,22

8) **S.P_ Cartelli**

Fornitura e posa in opera di cartelli per regolamentazione uso aree verdi

n. 1 x € 200,00 = € 200,00

9) **E.R._C03.013.025 Panchine**

Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso

n. 3 x € 342,21 = € 1.026,63

***TOTALE VERDE €20.663,85**

*** Dovrà essere rispettato quanto riportato nell'Allegato A.10 "Caratteristiche di alta qualità del materiale e metodologie di un impianto nella realizzazione delle opere a verde"**

F) ILLUMINAZIONE PUBBLICA

1) **E.R._D04.10.058a Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica ... etrapolare 50 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A**

Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 590 x 550 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare e interruttore orario giornaliero, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce: potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A

Quadro illuminazione pubblica

n. 1 x € 1.221,25 = € 1.221,25

2) **E.R._D05.02.016a Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato ... del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m**

Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m

Fittoni di terra posti all'interno di pozzetto

Cad. n. 1 x € 95,63 = € 95,63

3) **S.P_ PUNTO LUCE PER PALO ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN CAVO FG16**

Fornitura e posa in opera di punto luce 230V IP55 posato all'interno di palo per pubblica illuminazione, comprensivo di: quota parte tubazioni corrugate flessibili; cavo unipolare non propagante la fiamma FG16R16 (1x4mmq)+N4; quota parte scatola di derivazione; giunzioni; fascette; morsetti; pressacavi; pressatubi; guaina termorestringente; capicorda ed ogni altro materiale necessario per l'esecuzione dell'opera secondo le regole dell'arte

Le giunzioni andranno eseguite con gel siliconico Rayteck Klik-fire secondo quanto segue:

- giunzione del cavo con morsetto a "C" crimpato,
- nastratura con nastro vinilico (tipo Rayteck super 3-3),
- montaggio di giunto rapido in gel polimerico reticolato classe II IP68

autoestinguento e non propagante la fiamma,
fissaggio dei cavi al giunto con fascette al carbonio e linguette in acciaio
Nell'esecuzione di derivazioni da linee dorsali i cavi di queste ultime non devono essere tagliati. Le giunzioni vanno montate a regola d'arte e secondo le indicazioni della ditta costruttrice.

Punto luce illuminazione pubblica n. 5

Punto luce attraversamento pedonale n. 2

n. 7 x € 23,46 =

€ 164,22

4) **S.P._PHILIPS UNISTREET BGP204 LED70-4S/830 II DM50 D9 48/60A - 41,5W 6090 lm con mezzanotte virtuale**

Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche: Colore sorgente luminosa 830

Sorgente luminosa sostituibile Si Numero di unità elettriche 1 unità

Driver/unità alimentazione/trasformatore PSD [Power supply unit with DALI interface]

Driver incluso Si

Tipo copertura ottica/lenti FG [Vetro piano FG]

Ampiezza fascio luminoso dell'apparecchio 154° - 31° x 54° Interfaccia di controllo DALI

Connessione Morsettiera con connettori a vite Classe di protezione IEC Classe di isolamento II Marchio di infiammabilità NO [-]

Marchio CE CE mark Marchio ENEC ENEC mark Periodo di garanzia 5 anni

Optic type outdoor Distribution medium

* A temperature ambiente estreme, l'apparecchio potrebbe diminuire automaticamente la luminosità per proteggere i componenti

Emissione luminosa costante No Numero di prodotti su MCB 11 Marchio RoHS

LED engine type LED

Product Family Code BGP204 [UniStreet Large]

Dati tecnici di illuminazione Emissione luminosa verso l'alto 0

Angolo standard di inclinazione testa palo 0° Angolo di inclinazione standard ingresso laterale 0°

Funzionamento e parte elettrica Tensione in ingresso 220-240 V Frequenza di ingresso

Da 50 a 60 Hz Consumo energetico CLO iniziale 0 W

Consumo energetico CLO medio [DELETE] W Consumo energetico CLO finale [DELETE] W Corrente di spunto 46 A

Tempo di spunto 0,25 ms Fattore di potenza (Min) 0.96
Controlli e regolazione del flusso Regolabile Sì Meccanica e corpo
Materiale del corpo Alluminio pressofuso
Materiale del riflettore Policarbonato Materiale ottico Polycarbonate
Materiale copertura ottica/lenti Vetro temprato Materiale fissaggio Aluminum
Accessorio di montaggio 48/60A [Universal for diameter 48-60 mm adjustable]
Forma copertura ottica/lenti Flat
Finitura copertura ottica/lenti Trasparente Lunghezza totale 755 mm
Larghezza totale 355 mm Altezza totale 98 mm
Diametro totale 0 mm Effective projected area 0,04 m² Colore Grigio GR

Approvazione e applicazione

Grado di protezione IP66 [Protetto contro la penetrazione di polvere, protetto contro i getti d'acqua] Codice protezione impatti meccanici IK08 [5 J vandal-protected]
Protezione da sovratensione (comune/ differenziale) Philips standard surge protection level kV

Luminaire BGP204 T25 1 xLED70-4S/830 DM50 - 41,5W 6090 lm con mezzanotte virtuale Rendimento iniziale (conformità IEC) Flusso luminoso iniziale 6090 lm
Tolleranza flusso luminoso +/-7% Temp. corr. colore iniziale 3000 K Temp. Indice di resa dei colori 70
Cromaticità iniziale (0.381, 0.379) SDCM <5 Potenza in ingresso iniziale 58 W
Tolleranza consumo energetico +/-11%

Ditta Philips Unistreet BGP204 LED70-4S/830 II DM50 D9 48/60A - 41,5W 6090 lm con mezzanotte virtuale DynaDimmer.

n. 5 x € 565,59 = € 2.827,95

5) **S.P_ Sistema Illuminamento attraversamento ciclopedonale SICURLED con lampada asimmetrica AEC ITALO 1**

Fornitura posa in opera ed allacciamento di:

- Impianto retroilluminato tipo SicurLed 60 per attraversamento pedonale formato da scatolato delle dimensioni di 650xH650mm. sp.30mm. dotato di figura di attraversamento pedonale in pellicola ad altissima rifrangenza in classe Diamond Grade e Translucent, retroilluminato a mezzo di Led e di lastra bianca in policarbonato forata al laser per garantire l'uniformità luminosa; dotato di alimentatore 230Vac-12Vdc da 5A in classe II per funzionamento all'attivarsi

dell'impianto di Pubblica Illuminazione e attacchi per palo diam.60mm tipo ZAMA IMPIANTI Sicurled

- Lampada 27W Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali, classe di isolamento II, grado di protezione IP66, SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso: 10kV / 10kV CM/DM , flusso luminoso 3690 lumen

Il tutto comprensivo di posa, quota parte cavo, giunzioni, morsetti, fascette, capicorda ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.

Illuminazione attraversamento pedonale

n. 2 x € 888,43 = € 1.776,86

6) **E.R_ D04.05.042.h Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S23 ... zza fuori terra 9,0 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm**

Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione: lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm

Palo illuminazione pubblica

n. 5 x € 575,45 = € 2.877,25

7) **E.R_ D04.06.049.a Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illumi ... tro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m**

Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con innesto a bicchiere: sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m

Sbraccio h=1000 l=1000 - Illuminazione viabilità

n. 5 x € 109,29 = € 546,45

8) **E.R_ D04.013.020.e Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stam ... fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm**

Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del

palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 6.800 mm, altezza fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm

Palo attraversamento pedonale - equivalente spessore 4mm altezza fuori terra 5m

n. 2 x € 509,50 = € 1.019,00

9) **E.R_ D02.01.006.d Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... EI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 6 mm²**

Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 6 mm²

Linea 2A

ml. 754 x € 2,59 = € 1.952,86

10) **S.P._Esecuzione di plinto di fondazione e relativo getto in cls**

Esecuzione di nuovo plinto di fondazione per i pali dell'illuminazione pubblica, con realizzazione di scavo a sezione obbligata di ml.1,00 x 1,00 con profondità di circa ml.1,00 eseguito con uso di mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili con successiva fornitura e posa in opera di tubo di idonea sezione per l'alloggiamento del palo, fornitura e posa in opera di pozzetti 40x40 con relativo chiusino in ghisa e tubo corrugato Ø63 di collegamento, successivo getto in calcestruzzo classe 300 con armatura e ferri come da richieste della D.L. e compreso ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.

n. 7 x € 700,00 = € 4.900,00

TOTALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

€ 17.381,47

G) RETE ENEL

- 1) **E.R_C01.004.005 – Scavo a sezione obbligata**, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm,

il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

(Scavo di per future linee tubazioni corrugato Enel e pozzetti)

Circa mc. 790,00 x € 5,23 = € 4.131,70

2) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene**

(per linea Media Tensione 0,4 KV) a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.h - 160 mm

ml. 560,00 x € 16,57 = € 9.279,20

3) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene**

(per linea Media Tensione 15 KV) a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.h - 160 mm

ml. 1.000,00 x € 16,57 = € 16.570,00

4) **E.R._C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

mc. 117,00 x € 34,76 = € 4.066,92

5) **E.R._C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi

mc. 546,00 x € 1,98 = € 1.081,08

6) **S.P_ Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa**

Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mm²). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento porta telaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossidiche (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante.

La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.

Dimensione 90x90	n. 4 x € 350,00 =	€ 1.400,00
Dimensione 60x60	n. 4 x €. 300,00 =	€ 1.200,00

7) **S.P_ Cabina ENEL**

Realizzazione di nuova cabina Enel in calcestruzzo armato prefabbricato per apparecchiature elettriche, il tutto realizzato come da disciplinare ENEL.

Il box deve essere realizzato da elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o a struttura monoblocco, tali da garantire pareti interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali.

Il calcestruzzo utilizzato per la realizzazione degli elementi costituenti il box deve essere additivato con fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità.

Il box realizzato deve assicurare verso l'esterno un grado di protezione IP 33 Norme CEI EN 60529. A tale scopo le porte e le finestre utilizzate devono essere del tipo omologatore-distribuzione.

Tutte le cabine, indipendentemente dalla tipologia costruttiva, devono poter essere sollevate complete di apparecchiature ad eccezione del trasformatore.

I quadri BT (specifica tecnica DY3009) saranno posizionati su un supporto di acciaio utilizzando i supporti distanziatori unificati DS 3055; il numero massimo di linee BT è n. 8 con interruttori BT fino a 350 A (tipo DY3101) su quadro BT e, in casi eccezionali, 630 A (tipo DY3103) su supporto non unificato per la posa sul telaio porta quadri BT. Per i quadri MT (specifica tecnica GSM001), il Costruttore dovrà assicurarne il bloccaggio all'interno della cabina durante il trasporto.

Si devono impiegare solo trasformatori (specifica tecnica GST001) con isolatori MT con presa a spina a cono interno - DJ 1111 - (Isolatore passante con presa a spina 24 kV - 250 A per trasformatori MT/BT isolati) con potenza fino a 630 kVA.

Per il montaggio del box e per l'ingresso cavi in cabina, deve essere realizzato un basamento prefabbricato da interrare in opera.

Come prescritto dal documento DK 4461 NON vanno collegati all'impianto di terra elementi metallici, come i serramenti e porte, delle cabine secondarie che siano accessibili

dall'esterno: ciò consente di usufruire sempre dei benefici derivanti dall'applicazione del

provvedimento M 1.1 della norma CEI EN 50522

- Dimensione INTERNE Cabina ml. 2,30 x ml. 5,53

A corpo €15.000,00

8) **E.R_ D04.031.005a Armadietto stradale ENEL**

Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:

n.2 x €264,75 = €529,50

TOTALE RETE ENEL €53.258,40

H) RETE TELECOM

- 1) **E.R_C01.004.005 – Scavo a sezione obbligata**, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

(Scavo di per future linee tubazioni Telecom)

Circa mc. 130,00 x € 5,23 = € 679,90

- 2) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene** a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.g - 125 mm

ml. 470,00 x €.11,26 = € 5.292,20

- 3) **E.R._C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

mc. 71,00 x € 34,76 = € 2.467,96

- 4) **E.R._C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi

mc. 165,00 x € 1,98 = € 326,70

- 5) **S.P_ Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica**

Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica 320x300x950mm da esterno per posa su basamento in c.a. in aree pedonali o comunque come da prescrizione dell'ente erogatore. La fornitura si intende comprensiva del basamento in c.a. dei rinfianchi, dei rinalzi, dei giunti e dei collegamenti ed allacci al pozzetto posto a fronte, in sede strale, di collegamento alla linea principale ed il collegamento ai privati secondo

gli schemi prescritti dall'ente e di ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo indicazioni Telecom. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che agnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L., e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Compresa la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L.vo 30/04/1992 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e previsione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza.

Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni delle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni della Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero

n. 1 x € 320,00 = € 320,00

6) **S.P_ Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato 90x70 cm con chiusino in ghisa**

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati – dimensioni interne 90x70 per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di sopralzo da 20 cm. l'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante D400 carrabile a due coperti triangolari

60x60 carrabile e ingresso laterale dei tubi secondo gli schemi della Telecom. Sono inoltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura de giunti, il rinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino, eventuali riduzioni ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi sono intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere.

Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenza ed impianto non oggetto di demolizione, anche non segnalati.

Compreso la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L.vo 30/04/92 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da DRP 494 e DPR 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza.

Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni delle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni della Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero

n. 4 x € 400,00 =

€ 1.600,00

7) **S.P_ Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato 80x125**

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati - dimensioni interne 125x80 per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di soprizzo da 20 cm. l'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante di dimensioni interne 70x106 cm. D400, a 4 elementi triangolari e carrabile, con ingresso dei tubi laterale. Sono inoltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura dei giunti, il rinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino Telecom, eventuali riduzioni ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolari reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Comprese la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L. 30/04/92 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e DPR 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, reinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni

nelle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti, ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero.

n. 1 x € 640,00 = € 640,00

TOTALE TELECOM € 11.326,76

D) RETE CABLAGGIO

- 1) **E.R._C01.004.005 – Scavo a sezione obbligata**, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

(Scavo di per future linee cablaggio)

Circa mc. 80,00 x € 5,23 = € 418,40

- 2) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene** a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.f - 110 mm

ml. 200,00 x € 9,14 = € 1.828,00

- 3) **E.R._C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

mc. 30,00 x € 34,76 = € 1.042,80

- 4) **E.R._C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di

altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi

mc. 50,00 x € 1,98 = € 99,00

5) **S.P_ Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa**

Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mm²). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento porta telaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossidiche (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante.

La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.

Dimensione 40x40 n. 4 x € 250,00 = € 1.000,00

TOTALE RETE CABLAGGIO

€ 4.388,20

L) RETE GAS

1) S.P._ Tubazioni in PE S5 DN90

Fornitura e posa in opera di tubazioni in PE S5 DN 90 per condotta gas (posato ad una profondità indicata dall'ente Gas) compreso oneri di scavo e rinterro, collaudo e nastro di segnalazione, manicotti eventuali cavidotti e pezzi speciali e comprese opere di presidio e sicurezza e quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. Condotta posata all'interno dell'area da urbanizzare.

$$\text{ml.150,00 x €.65,00 = €. 9.750,00}$$

2) S.P._ Sovrapprezzo per condotta su strada asfaltata

Sovrapprezzo alla voce n.1 per posa condotta su strada asfaltata, compreso ripristino con binder spessore cm.10

$$\text{ml.55,00 x €.30,00 = €. 1.650,00}$$

TOTALE RETE GAS

€11.400,00

M) RETE ACQUEDOTTO

		<u>LAVORI A MISURA</u>					
		GONI (Cat I)					
1 / 1 C02001.a 28/10/2016	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)						
				270,00			
		SOMMANO...	mc	270,00	5,10		1'377,00
2 / 2 C02004 28/10/2016	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi			20,00			
		SOMMANO...	mc	20,00	1,91		38,20
3 / 3 C02003 28/10/2016	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia			20,00			
		SOMMANO...	mc	20,00	34,56		691,20
4 / 4 C02005 28/10/2016	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature			20,00			
		SOMMANO...	mc	20,00	39,10		782,00
5 / 5 C02003* 28/10/2016	Rinterro di quota parte della fossa con sabbia per la posa delle tubazioni, riempimento a strati fino a sopra il piano della tubazione.			210,00			
		SOMMANO...	mc	210,00	34,56		7'257,60

11 / 12 C02012.f 04/10/2019	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati: per pressioni SDR 11 (PN16): diametro 160 mm				
			185,00		
	SOMMANO...	m	185,00	34,46	6'375,10
12 / 13 C02012.c 04/10/2019	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati: per pressioni SDR 11 (PN16): diametro 110 mm				
			40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	18,13	725,20
13 / 14 C02021.d 04/10/2019	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (ENI4901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 100 mm				
			3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	185,45	556,35
14 / 15 C02021.f 04/10/2019	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (ENI4901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 150 mm				
			5,00		
	SOMMANO...	cad	5,00	261,09	1'305,45
15 / 16 C02073.c 04/10/2019	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni. ecc. incluso scavo. rinfianco con calcestruzzo e rinterrato: pedonali. non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg				
			3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	137,07	411,21

TOTALE RETE ACQUEDOTTO

€ 19.519,31

N) FOGNATURA BIANCA, NERA

- 1) **S.P_ Realizzazione di rilievo** e restituzione di AS-BUILT completo di tutte le reti secondo standard HERA e/o di altri enti gestori in formato DWG o altro formato a discrezione della DL

A corpo

€ 300,00

- Rete Acqua BIANCA

- 2) **S.P_ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 160 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.97,00} \times \text{€}40,00 = \text{€} 3.880,00$$

3) **S.P._ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 315 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a

rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.38,00} \times \text{€.69,00} = \text{€. 2.622,00}$$

4) **S.P._ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 315 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfianco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della

guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbietta e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.36,00} \times \text{€}60,00 = \text{€} 2.160,00$$

5) **S.P._ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 400 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in

pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.21,00} \times \text{€}90,00 = \text{€} 1.890,00$$

6) **S.P._ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 400 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfiacco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbia e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.115,50} \times \text{€.89,00} = \text{€. 10.279,50}$$

7) **S.P_ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int. DN 80cm x h variabile) per Fognatura Bianca incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompreso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400 \text{ kg/cm}^2$.

Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN80 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA BIANCA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

$$n.6 \times \text{€}400,00 = \text{€} 2.400,00$$

8) **S.P_ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int. DN 100cm x h variabile) per Fognatura Bianca incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400 \text{ kg/cm}^2$. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché

l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN100 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di

fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA BIANCA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.1 x €450,00 = € 450,00

9) **S.P._F e p. i. o. di Manufatto di scarico nel canale e opere di protezione delle sponde.**

F e p. i. o. di Manufatto di scarico nel canale e opere di protezione delle sponde realizzati come da successiva descrizione che si ritiene omnicomprensiva di tutti i materiali, mezzi e mano d'opera necessaria per la realizzazione e come tavola di progetto.

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato di dimensioni interne 100x100 in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN100 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA BIANCA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Sono incluse la realizzazione di una entrata per PVC DN400 e due uscite: una di magra costituita da condotta in PVC SN8 DN160 (si ritiene inclusa la tubatura rinfiancata in cls).e uno stramazzo realizzato con soletta in cls e aprendo in sommità un lato del pozzetto, Si ritiene anche inclusa la fornitura ed il montaggio di una VALVOLA CLAPET a protezione della fognatura in ingresso DN400.

Si ritiene inclusa la realizzazione di protezione delle sponde del canale con RIVESTIMENTO in PIETRAMME (di pezzatura 15-40cm) per una lunghezza di 5 m a monte e 5 m a valle dello scarico e per uno spessore minimo di 30 cm, posato su di uno strato di TESSUTO-NON TESSUTO (minimo 400 g/mq). La realizzazione dovrà essere approvata dai tecnici del Consorzio di bonifica.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

A corpo

€ 5.000,00

10) **S.P_F e p. i. o. di Pozzetti caditoia in cls completi di caditoia in ghisa C250 e sifone, incluso scavo, rinfiacco e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti caditoia prefabbricati in c.a., delle dimensioni interne minime di cm 50x50 (e comunque di dimensioni idonee alla caditoia da installare), incluso di eventuale ulteriore elemento di rialzo per favorire l'inserimento dei tubi e dei sifoni, spessore minimo 6 cm. completi di caditoia in ghisa sferoidale di qualità EN-GJS-500-7 UNI EN 1563. Sono utilizzabili le griglie in ghisa sferoidale da inserire sopra il pozzetto sifonato a telaio quadrato ed appoggio laterale continuo con dimensioni minime interne 450x450mm con profondità di incastro di almeno 50 mm, area minima drenante di 1000 cmq e fessure orientate a 90° rispetto alla direzione del traffico, superficie metallica antisdrucchiolo.

La classe delle griglie deve essere almeno C250.

Sulla caditoia devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "C250"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione.

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012; certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici ed idonei alle caditoie che devono esservi installate. Le pareti, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate ed opportunamente rinfiancate con sabbietta o eventualmente anche con cls in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari: le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Il pozzetto deve essere fornito completo di SIFONE in PVC SN8 di colore arancione (diametro 160mm) con giunto sfilabile. Sono inoltre compresi lo scavo anche in presenza d'acqua, il cls per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni, in quelle nuove o anche in quelle eventualmente già esistenti, è inclusa anche l'eventuale rimozione ed eliminazione di manufatti nel caso di presenza di vecchi pozzetti caditoia.

Incluso ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.25 x €.180,00 = € 4.500,00

- Rete Acqua NERA

11) S.P._F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 160 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Allacci Fognature nere

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti,

l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.}20,00 \times \text{€}40,00 = \text{€} 800,00$$

12) **S.P_ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 250 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfiacco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere,

assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbietta e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.}158,50 \times \text{€}48,00 = \text{€} 7.608,00$$

13) **S.P_ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int. DN80 x h variabile) con trattamento a due mani resine epossidiche per Fognatura acque NERE incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompreso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400 \text{ kg/cm}^2$.
INCLUSO TRATTAMENTO INTERNO A DUE MANI CON RESINE EPOSSIDICHE PER FOGNATURE ACQUE NERE O MISTE.

Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN80 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue dovrà avere il "mezzo tubo" passante annegato nel cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.3 x €460,00 = € 1.380,00

14) **S.P_ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls per PREDISPOSIZIONE allacci privati (dimensioni int. 70x70xh variabile) per Fognatura NERA incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. INCLUSO L'INSERIMENTO DEL TUBO PROVENIENTE DALLA RETE PUBBLICA CON FORNITURA E MONTAGGIO DI TAPPO PER LA CHIUSURA TEMPORANEA o IN ALTERNATIVA DI SIFONE TIPO FIRENZE.

. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere

regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi 70x70 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il rinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.2 x €390,00 = € 780,00

15) **S.P_ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls circolari DN100 (dimensioni int. 100xh variabile) per Fognatura Nera incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. **INCLUSO TRATTAMENTO INTERNO A DUE MANI CON RESINE EPOSSIDICHE PER FOGNATURE ACQUE NERE O MISTE.**

Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina completo di soletta dicopertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il

fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA".

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica

compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.3 x €.780,00 = €. 2.340,00

16) **S.P_ Realizzazione di innesto fognario in pozzetto di salto**

F.e p.i.o. di tubo PVC SN8 DN250 da staffare internamente al pozzetto esistente con ancoraggi in acciaio INOX, munito di tappo per ispezione e inclusa realizzazione del rivestimento interno del punto di caduta delle acque con materiale resistente all'abrasione: fondelli in grès, materiali lapidei o altro equivalente. (Vedere tavola di progetto per maggiori dettagli)

Incluso ogni onere per la realizzazione in sicurezza secondo quanto previsto da DL81/2008 con particolare riguardo per la posa in ambienti confinati.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

A corpo €. 750,00

TOTALE FOGNATURA BIANCA E NERA €47.139,50

RIEPILOGO TOTALE GENERALE – STRALCIO “A”

Proprietà Goni Mario e Goni Matteo

A) ALLESTIMENTO CANTIERE	€ 6.000,00
B) SCAVI	€ 9.705,83
C) VIABILITA'	€ 147.559,85
D) SEGNALETICA	€ 2.818,56
E) VERDE	€ 20.663,85
F) ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€ 17.381,47
G) RETE ENEL	€ 53.258,40
H) RETE TELECOM	€ 11.326,76
I) RETE CABLAGGIO	€ 4.388,20
L) RETE GAS	€ 11.400,00
M) RETE ACQUEDOTTO	€ 19.519,31
N) FOGNATURA BIANCA E NERA	€ 47.139,50
	€ 351.161,73

**COMPUTO METRICO
OPERE PUBBLICHE**
“Area via Cassanigo (S. Andrea)”
Stralcio Funzionale 2B

Ubicazione: Via Bisaura - Faenza

Committente: Bentini SPA

A) ALLESTIMENTO DI CANTIERE

1) S.P_ Allestimento, predisposizione di cantiere e recinzioni.

Allestimento e predisposizione di cantiere attrezzato, adeguato all'opera da realizzarsi, compresa la posa delle baracche per maestranze e personale tecnico. E' compresa la fornitura di baracca di grande dimensione attrezzata per le riunioni di cantiere fornita di attacco per postazione internet, fotocopiatrice e aria condizionata e riscaldamento. Sono compresi gli oneri per l'allacciamento del cantiere alle reti pubbliche dell'acqua e dell'energia elettrica occorrenti al funzionamento del cantiere, per l'eventuale allacciamento telefonico, per richiesta di occupazione di suolo pubblico, se necessaria, compreso il pagamento della relativa tassa, per l'esecuzione di segnaletica conforme alle attuali norme infortunistiche, per l'illuminazione notturna del cantiere e dei ponteggi, per il mantenimento del cantiere durante tutta la durata dei lavori, lo smantellamento del cantiere e pulizia finale prima della consegna, il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, oltre a quanto altro necessario per dare il cantiere completo e funzionante. E' compreso l'onere per la realizzazione della viabilità interna al cantiere per il suo mantenimento e per la realizzazione delle piste per il passaggio di tutti i mezzi pesanti. Compresa esecuzione idonea di recinzione dell'area di cantiere, nel rispetto delle normative vigenti e secondo eventuale disposizione dell'ente pubblico; in alternativa con fornitura e posa in opera di tutto il materiale necessario comprensivo di noli, eseguita con montanti in legno o metallici dell'altezza di 200 cm. fuori terra, collegati con rete metallica o rete elettrosaldata con sovrapposizione di teli traforati in plastica armata di colore arancione. Si comprende il successivo smontaggio, a fine lavori, con trasporto a pubblica discarica del materiale non più riutilizzabile mentre rimarrà di proprietà dell'impresa il materiale riutilizzabile. Sono compresi tutti gli oneri per la gestione del traffico durante l'esecuzione dei lavori, compreso segnaletiche, rigature provvisorie delle sedi stradali e quant'altro eventualmente necessario.

A corpo

€ 6.000,00

2) S.P_ Attività topografica di cantiere

Attività topografica di cantiere per tracciamenti da svolgersi per l'intera durata del cantiere costituita da:

- Rilievo d'inquadramento nella rete di uniti di riferimento forniti dalla Committenza (capisaldi vertici materializzati) e istituzione di capisaldi locali per tracciamenti
- Tracciamenti di massima per le operazioni di accantieramento e per l'esecuzione degli scavi di sbancamento;

- Tracciamenti di precisione per il posizionamento di manufatti, cordolature, edifici con apposizioni disegni (ferri, picchetti, chiodi) sui vertici di linee o pilastri e apposizione di chiodi sulle modifiche ad individuazione di vertici di linee o pilastri;

Ogni attività comprende:

- Elaborazione delle tavole progettuali fornite dalla Committenza, calcolo dei punti e delle linee oggetto di tracciamento
- Intervento del topografo in campo con attrezzatura idonea alle misurazioni e all'apposizione dei segnali;
- Verifica in campagna e a tavolino del corretto posizionamento dei segnali apposti;
- Redazione di elaborati grafici riepilogativi dei punti apposti.

Allestimento di cantiere.

A corpo € 1.000,00

TOTALE ALLESTIMENTO CANTIERE € 7.000,00

B DEMOLIZIONE E SCAVI

1) E.R_C01.004.005 - Scavo di sbancamento per futuri pacchetti stradali, marciapiedi, aiuole stradali

Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

Scavo per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole verdi stradali

Altezza circa 0,40 mt.

mc. 2.800,00 x € 5,23 = € 14.644,00

2) E.R_C01.004.005 - Scavo di sbancamento per la futura laminazione con spandimento in sito

Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

Altezza circa 0,30 mt.

mc. 461,10 x € 5,23 = € 2.411,55

TOTALE SCAVI

€ 17.055,55

C- VIABILITA'

1) S.P_ Rullatura per sede stradale dell'area dei rilevati stradali

Compattazione del piano di posa della fondazione stradale precedentemente decorticata e/o scavata, con rulli compattatori vibranti da almeno 200 q.li, idonei per il perfetto costipamento del terreno ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La rullatura dovrà essere eseguita con cura assicurando la perfetta compattazione del terreno. Tutte le macchine operanti in cantiere e necessarie alle lavorazioni dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- rullo vibro compattatore da 20 t. o superiore;
- rullo vibro compattatore da 12 t. o superiore dotato di piastra

A rullatura eseguita dovranno essere effettuate prove di carico su piastra circolare secondo la procedura riportata nel CNR B.U. n. 146, 1992 ogni 1500 mq. di superficie successivamente destinata a viabilità e parcheggi. Tali prove dovranno ottenere il seguente risultato:

- piano di posa del rilevato stradale (ovvero sul terreno naturale compattato): $M_d > = 15 \text{MPa}$ ($= 150 \text{ kg/cmq}$) calcolato nell'intervallo di carico 0,50:1,50 kg/cmq.

Le prove di carico saranno a cura e spesa della ditta esecutrice (computata nella voce specifica). La D.L. indicherà le posizioni dove tali prove dovranno essere eseguite. Nel caso in cui le prove dovessero dare esito negativo, la compattazione dovrà essere nuovamente eseguita fino al raggiungimento del risultato richiesto. Rullatura eseguita su tutta l'area di intervento.

- Da eseguire nelle aree per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole stradali precedentemente oggetto di scavo (escluso aree di laminazione e aiuole verdi)

mq. 7.000,00 x € 0,35 = € 2.450,00

2) E.R_C01.019.015 - Tessuto non Tessuto

Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a

trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320

- *Da eseguire nelle aree per Strada, Parcheggio, marciapiedi, pista ciclopedonale e future aiuole stradali (escluso aree di laminazione e aiuole verdi)*

mq. 5.800,00. x € 2,70 = € 15.660,00

3) **E.R_C01.016.015 – Sabbietta (strada, parcheggio, marciapiede, pista ciclopedonale)**

Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:

C01.016.015.c: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti

Altezza circa cm.50

mc. 1.900,00 x € 17,59 = € 33.421,00

4) **E.R_C01.019.025 - Misto granulare stabilizzato (strada, parcheggio, marciapiede, pista ciclopedonale)**

Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:

C01.019.025.a: misurato in opera dopo costipamento

Altezza circa cm.30

mc. 1.140,00 x € 46,30 = € 52.782,00

5) **S.P._Prove di carico su piastra compresa assistenza**

Prova di carico con piastra rigida di diametro 300 mm prima della realizzazione del binder, eseguita a doppio ciclo secondo le norme tecniche vigenti, con pressione massima applicabile da definirsi secondo le indicazioni del Committente. Il valore minio richiesto dovrà essere MD superiore a 800 daN/cm² nell'intervallo $\Delta P = 1.50-2.50$ daN/cm². Compreso quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte,

compresa elaborazione dati, esclusa fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.

n. 2 x € 500,00 = € 1.000,00

6) **E.R_C01.037.050 – Cordonata Stradale (strada-aiuola/parcheggio-aiuola)**

Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm² per l'appoggio e il rinfiacco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte

Nodo strada-aiuola/nodo parcheggio-aiuola

ml. 680,00 x € 32,00 = € 21.760,00

7) **E.R_C01.037.040.b - Fornitura e posa in opera di cordonata prefabbricata 8/8 a raso per pista/marciapiede**

Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiacco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:

Dimensioni 8 x 25 x 100 cm

ml. 650,00 x € 10,15 = € 6.597,50

8) **E.R_C01.022.015 - Binder sp. 8**

Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:

C01.022.015.b: spessore reso sino a 6 cm €9,42/mq

C01.022.015.c: per ogni cm di spessore in più €1,57/mq

Mq. 3.800,00 x € 12,56 = € 47.728,00

9) **E.R_C01.022.020- Tappeto d'usura**

Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:

C01.022.020.a: spessore reso sino a 3 cm €5,17/mq

C01.022.020.b: per ogni cm di spessore in più €1,72/mq

C01.022.025 Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte €1,90/mq

Tipo 0/12 di spessore cm. 4 con bitume modificato SOFT

mq. 3.800,00 x € 8,79 = € 33.402,00

TOTALE VIABILITA'

€ 214.800,50

D) SEGNALETICA

1) **E.R_C01.052.015 - Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure**

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:

C01.052.015.a: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq

mq. 70,00 x € 5,34 = € 373,80

2) **E.R_C01.052.005 - Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436 costituita da strisce longitudinali o trasversali**

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:
Per linee tratteggiate a metà carreggiata, linee continue bordi carreggiata, linee delimitazioni posti auto

C01.052.005.a: per strisce da 12 cm

ml. 1.030,00 x € 0,45 = € 463,50

3) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale a disco diametro cm. 60**

Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale a disco diametro cm. 60, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di Classe 1, secondo le indicazioni di progetto e

quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore.

ANALISI DEI PREZZI:

A) *Manodopera* =

I_M01.001.010 Specializzato edile: ore 15 x 29,26 = € 438,90

B) *Materiali* =

I_ C01.043.095 Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):

C01.043.095.b- diametro 60 cm: €18,20 x 15 = €273,00

C) *Spese Generali* = *quantificate nella misura del 15%*

D) *Utile d'Impresa* = *nella misura del 10%*

Totale € 889,88

4) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnale stradale triangolare**

Fornitura e posa in opera di segnale stradale a forma triangolare con lato di cm. 90 in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 2, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

ANALISI DEI PREZZI:

A) *Manodopera* =

I_M01.001.010 Specializzato edile: ore 1 x 29,26 = € 29,26

B) *Materiali* =

I_ C01.043.095 Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione)::

C01.043.020.b- lato 90 cm: €41,65 x 1 = €41,65

C) Spese Generali = quantificate nella misura del 15%

D) Utile d'Impresa = nella misura del 10%

Totale € 88,64

5) **S.P._ Fornitura e posa in opera di segnale stradale quadrato di cm. 60x60 Classe 1 (per attraversamento pedonale e park disabili)**

Fornitura e posa in opera di segnale stradale quadrato delle dimensioni di cm. 60x60, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 1, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

	n. 13 x € 55,00 =	€ 715,00
rettangolare x disabili	n. 1 x € 55,00 =	<u>€ 55,00</u>
	Totale	€ 770,00

6) **S.P. - Fornitura e posa in opera di segnale stradale rettangolare cm. 15x35 Classe 2**

Fornitura e posa in opera di segnale stradale rettangolare delle dimensioni di cm. 15x35, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 2, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D.Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, controstaffe e bulloneria, di dispositivo antirotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox,

l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

ANALISI DEI PREZZI:

A) *Manodopera* =

I_M01.001.010 Specializzato edile: ore 4 x 29,26 = € 117,04

B) *Materiali* =

Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:

C01.043.340.a - 17x 33 cm: €6,65 x 8 = €53,20

C) *Spese Generali* = *quantificate nella misura del 15%*

D) *Utile d'Impresa* = *nella misura del 10%*

Totale € 212,80

7) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnale stradale rettangolare cm. 25x80 Classe 2**

Fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica riportante qualsiasi indicazione o scritta richiesta in alluminio semicrudo, spessore 25/10, rinforzato con scanalatura perimetrale, verniciato a spruzzo, previo trattamento di fosfocromatizzazione, mani di vernice di fondo e smalto sintetico, completo di collari in acciaio zincato, viti e bulloni in acciaio inox per il collegamento al sostegno ed il rivestimento con pellicola retroriflettente a pezza unica, con classe di rifrangenza specificata, parametri e valori in base al D.M. 31/3/95, completi di eventuali attacchi speciali in alluminio per montaggio a bandiera (staffoni) o attacchi sul retro del segnale, secondo le seguenti dimensioni: - Segnale nome strada normale - monofacciale cm. 25 x 80 – classe2

n. 1 x € 60,00 = € 60,00

8) **S.P_ Fornitura e posa in opera di segnale stradale di STOP**

Fornitura e posa in opera di segnale stradale di STOP, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di classe 1, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il

montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore

n.2 x € 60,00 = € 120,00

- 9) **E.R_ C01.049.010 - Paletto zincato di diametro 60 mm** con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:

C01.049.010.a: altezza 2,00 m

n. 22 x € 59,90 = € 1.317,80

- 10) **E.R_ C01.049.030 - Montaggio di cartelli** e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco

_Per montaggio Paletti

n. 22 x € 5,45 = € 119,90

TOTALE SEGNALETICA €4.416,32

E) VERDE

- 1) **S.P._ Riempimento e sagomatura con terreno vegetale (da eseguirsi come riempimento anche nelle varie aiuole stradali dei parcheggi)**

Fornitura e posa in opera di terreno di medio impasto privo di erbe infestanti e di materiale inerte grossolano per uno spessore di cm 50; al terreno dovrà essere miscelato nella percentuale del 5% materiale organico derivante da compostaggio di materiale vegetale, o in alternativa letame maturo o altri materiali equivalenti in accordo con la D.L., compreso livellamento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte a raggiungere la quota necessaria. E' onere dell'impresa, computato in questo prezzo, la movimentazione meccanica del terreno eventualmente stoccato all'interno dell'area compreso l'uso di autocarri.

mq. 2.500,00 x € 3,88 = € 9.700,00

- 2) **S.P._ Alberature**

Provista e posa in opera di alberature comprendente:

- materiale pacciamante di corteccia di conifera per cm.8 di spessore e con frammenti di cm.1-3 compreso ogni onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte;
- Pali tutori;
- Impianto di irrigazione, l'ala gocciolante dovrà essere autocompensante di tipo RAM con irrigatori ogni 50cm della portata di lt 2,3/ora e relativi raccordi, fissata al terreno

con appositi ancoraggi in pvc, evitando curvature e strozzature nella stesura della tale, il tutto realizzato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte;

Pyrus Calleryana Chanticleer

n. 11 x € 180,00 = € 1.980,00

Platanus Platanor

n. 46 x € 250,00 = € 11.500,00

Acer Platanoide

n. 19 x € 180,00 = € 3.420,00

Tilia Platiphillos

n. 33 x € 220,00 = € 7.260,00

Ulmus Pumila

n. 16 x € 190,00 = € 3.040,00

Prunus Avium

n. 10 x € 180,00 = € 1.800,00

3) **S.P_ Arbusti**

Provvista e posa in opera di arbusti in varietà comprendente:

- materiale pacciamante di corteccia di conifera per cm.8 di spessore e con frammenti di cm.1-3 compreso ogni onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte;

- Impianto di irrigazione, l'ala gocciolante dovrà essere autocompensante di tipo RAM con irrigatori ogni 50cm della portata di lt 2,3/ora e relativi raccordi, fissata al terreno con appositi ancoraggi in pvc, evitando curvature e strozzature nella stesura della tale, il tutto realizzato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte;

- Rose

(Mq. 335,00 x 3 arbusti/mq)

n. 1.005 x € 12,00 = € 12.060,00

- Carpinus h.150

n. 160 x € 20,00 = € 3.200,00

4) **S.P_ Prato**

Formazione di porto in operazioni di verde urbano, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento, sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto in discarica degli eventuali materiali di risulta, compresa inoltre l'aratura e la fresatura alla profondità non inferiore a cm. 30, per aree di ambientazione urbana.

mq. 2.165,00 x € 4,00 = € 8.660,00

5) **S.P_ Garanzia attecchimento**

Tutto il materiale vegetale deve avere una garanzia di attecchimento interessante l'intera stagione vegetativa successiva a quella di impianto, la garanzia dovrà comprendere la sostituzione del materiale vegetale morto o deteriorato, ad insindacabile giudizio della D.L., nella stagione utile successiva.

Nel caso in cui alcune piante muoiano o si deperiscono, l'Appaltatore dovrà individuare le cause del deperimento insieme alla DL., e concordare con essa, gli eventuali interventi da eseguire a spese dell'Appaltatore, rima della successiva piantumazione.

Nel caso in cui non vi siano soluzioni tecniche realizzabili, l'Appaltatore dovrà informare per riscritto la D.L. che deciderà se apportare varanti al progetto. L'Appaltatore resta comunque obbligato alla sostituzione di ogni singolo esemplare per un numero massimo di due volte (oltre a quello di impianto), fermo restando che la messa a dimora e la manutenzione siano state eseguite correttamente.

Sono a carico dell'Appaltatore, l'eliminazione e l'allontanamento dei vegetali morti (incluso l'apparato radicale), la fornitura del nuovo materiale e la messa a dimora. Sulle pinte sostituite, la garanzia si rinnova fino a tutta la stagione vegetativa successiva.

Per quanto riguarda i prati, questi dovranno avere una garanzia di un anno dalla semina, dovranno essere riseminate le aree che, a giudizio della D.L. non raggiungano sufficienti livelli di copertura, oppure riseminata l'intera area. La garanzia di attecchimento viene estesa a tutto il periodo di manutenzione eventualmente previsto.

Compreso nel prezzo

6) **S.P_ Allacciamento alla rete idrica**

Realizzazione allacciamento alla rete idrica compreso pozzetto di alloggiamento in fibra di vetro e relativa raccorderia per un corretto collegamento all'impianto fisso di irrigazione e compresa centralina di comando.

n. 1 x € 1.800,00 = € 1.800,00

7) **E.R._C03.016 Portarifiuti**

Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:

-C03.016.015.a con legno di pino

n. 5 x € 173,61 = € 868,05

- 8) **S.P_ Cartelli**
 Fornitura e posa in opera di cartelli per regolamentazione uso aree verdi
 n. 1 x € 200,00 = € 200,00
- 9) **E.R._ C03.013.010 Tavoli e panche**
 Tavolo con struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 62 cm altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso
 n. 5 x € 450,79 = € 2.253,95
- 10) **E.R._ C03.013.025 Panchine**
 Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso
 n. 6 x € 342,21 = € 2.053,26
- TOTALE VERDE** € 69.795,26

F) ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- 1) **E.R._ D04.10.058a Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica ... etrapolare 50 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A**
 Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 590 x 550 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare e interruttore orario giornaliero, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce: potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A
 Quadro illuminazione pubblica
 n. 1 x € 1.221,25 = € 1.221,25
- 2) **E.R._ D05.02.016.a Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato ... del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m**

Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m

Fittoni di terra posti all'interno di pozzetto

n. 1 x € 95,63 = 95,63

3) **S.P._PUNTO LUCE PER PALO ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN CAVO FG16**

Fornitura e posa in opera di punto luce 230V IP55 posato all'interno di palo per pubblica illuminazione, comprensivo di: quota parte tubazioni corrugate flessibili; cavo unipolare non propagante la fiamma FG16R16 (1x4mmq)+N4; quota parte scatola di derivazione; giunzioni; fascette; morsetti; pressacavi; pressatubi; guaina termorestringente; capicorda ed ogni altro materiale necessario per l'esecuzione dell'opera secondo le regole dell'arte. Le giunzioni andranno eseguite con gel siliconico Rayteck Klik-fire secondo quanto segue:

- giunzione del cavo con morsetto a "C" crimpato,
- nastratura con nastro vinilico (tipo Rayteck super 3-3),
- montaggio di giunto rapido in gel polimerico reticolato classe II IP68 autoestinguente e non propagante la fiamma,
- fissaggio dei cavi al giunto con fascette al carbonio e linguette in acciaio.

Nell'esecuzione di derivazioni da linee dorsali i cavi di queste ultime non devono essere tagliati. Le giunzioni vanno montate a regola d'arte e secondo le indicazioni della ditta costruttrice.

Punto luce illuminazione pubblica n.6

Punto luce attraversamento pedonale n. 3

n. 9 x € 23,46 = € 211,14

4) **S.P_ PHILIPS UNISTREET BGP204 LED70-4S/830 II DM50 D9 48/60A - 41,5W 6090 lm con mezzanotte virtuale**

Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche: Colore sorgente luminosa 830

Sorgente luminosa sostituibile Si Numero di unità elettriche 1 unità

Driver/unità alimentazione/trasformatore PSD [Power supply unit with DALI interface]

Driver incluso Si

Tipo copertura ottica/lenti FG [Vetro piano FG]

Ampiezza fascio luminoso dell'apparecchio 154° - 31° x 54° Interfaccia di controllo

DALI

Connessione Morsettiera con connettori a vite Classe di protezione IEC Classe di isolamento II Marchio di infiammabilità NO [-]

Marchio CE CE mark Marchio ENEC ENEC mark Periodo di garanzia 5 anni

Optic type outdoor Distribution medium

* A temperature ambiente estreme, l'apparecchio potrebbe diminuire automaticamente la luminosità per proteggere i componenti

Emissione luminosa costante No

Numero di prodotti su MCB 11 Marchio RoHS

LED engine type LED

Product Family Code BGP204 [UniStreet Large

Dati tecnici di illuminazione Emissione luminosa verso l'alto 0

Angolo standard di inclinazione testa palo 0° Angolo di inclinazione standard ingresso laterale 0°

Funzionamento e parte elettrica Tensione in ingresso 220-240 V Frequenza di ingresso Da 50 a 60 Hz Consumo energetico CLO iniziale 0 W

Consumo energetico CLO medio [DELETE] W Consumo energetico CLO finale [DELETE] W Corrente di spunto 46 A

Tempo di spunto 0,25 ms Fattore di potenza (Min) 0.96

Controlli e regolazione del flusso Regolabile Si

Meccanica e corpo

Materiale del corpo Alluminio pressofuso Materiale del riflettore Policarbonato

Materiale ottico Polycarbonate

Materiale copertura ottica/lenti Vetro temprato Materiale fissaggio Aluminum

Accessorio di montaggio 48/60A [Universal for diameter 48-60 mm adjustable] Forma copertura ottica/lenti Flat

Finitura copertura ottica/lenti Trasparente Lunghezza totale 755 mm

Larghezza totale 355 mm Altezza totale 98 mm

Diametro totale 0 mm Effective projected area 0,04 m² Colore Grigio GR

Approvazione e applicazione

Grado di protezione IP66 [Protetto contro la penetrazione di polvere, protetto contro i getti d'acqua] Codice protezione impatti meccanici IK08 [5 J vandal-protected]

Protezione da sovratensione (comune/ differenziale) Philips standard surge protection level kV

Luminaire : BGP204 T25 1 xLED70-4S/830 DM50 - 41,5W 6090 lm con mezzanotte virtuale Rendimento iniziale (conformità IEC) Flusso luminoso iniziale 6090 lm

Tolleranza flusso luminoso +/-7% Temp. corr. colore iniziale 3000 K Temp. Indice di

resa dei colori 70

Cromaticità iniziale (0.381, 0.379) SDCM <5 Potenza in ingresso iniziale 58 W

Tolleranza consumo energetico +/-11%

Ditta Philips Unistreet BGP204 LED70-4S/830 II DM50 D9 48/60A - 41,5W 6090

lm con mezzanotte virtuale DynaDimmer

n. 4 x € 565,59 =

€ 2.262,36

5) **S.P_ PHILIPS UNISTREET BGP204 LED100-4S/830 II DM50 D9 48/60A - 58W 8674 lm con mezzanotte virtuale**

Fornitura, posa in opera ed allacciamento di armatura al led avente le seguenti caratteristiche: Colore sorgente luminosa 830

Sorgente luminosa sostituibile Si Numero di unità elettriche 1 unità

Driver/unità alimentazione/trasformatore PSD [Power supply unit with DALI interface]

Driver incluso Si

Tipo copertura ottica/lenti FG [Vetro piano FG]

Ampiezza fascio luminoso dell'apparecchio 154° - 31° x 54° Interfaccia di controllo DALI

Connessione Morsettiera con connettori a vite Classe di protezione IEC Classe di isolamento II Marchio di infiammabilità NO [-]

Marchio CE CE mark Marchio ENEC ENEC mark Periodo di garanzia 5 anni

Optic type outdoor Distribution medium

Remarks * A temperature ambiente estreme, l'apparecchio potrebbe diminuire automaticamente la luminosità per proteggere i componenti

Emissione luminosa costante No Numero di prodotti su MCB 11 Marchio RoHS

LED engine type LED

Product Family Code BGP204 [UniStreet Large]

Dati tecnici di illuminazione Emissione luminosa verso l'alto 0 Angolo standard di inclinazione testa palo 0°

Angolo di inclinazione standard ingresso laterale 0°

Funzionamento e parte elettrica Tensione in ingresso 220-240 V Frequenza di ingresso Da 50 a 60 Hz

Consumo energetico CLO iniziale 0 W Consumo energetico CLO medio [DELETE] W Consumo energetico CLO finale [DELETE] W Corrente di spunto 46 A

Tempo di spunto 0,25 ms Fattore di potenza (Min) 0.97

Controlli e regolazione del flusso Regolabile Si

Meccanica e corpo Materiale del corpo Alluminio pressofuso Materiale del riflettore Policarbonato

Materiale ottico Polycarbonate

Materiale copertura ottica/lenti Vetro temprato Materiale fissaggio Aluminum

Accessorio di montaggio 48/60A [Universal for diameter 48-60 mm adjustable] Forma copertura ottica/lenti Flat

Finitura copertura ottica/lenti Trasparente Lunghezza totale 755 mm

Larghezza totale 355 mm Altezza totale 98 mm

Diametro totale 0 mm Effective projected area 0,04 m² Colore Grigio GR

Approvazione e applicazione Grado di protezione IP66 [Protetto contro la penetrazione di polvere, protetto contro i getti d'acqua]

Codice protezione impatti meccanici IK08 [5 J vandal-protected] Protezione da sovratensione (comune/ differenziale)

Philips standard surge protection level kV

Luminaire : BGP204 T25 1 xLED100-4S/830 DM50 - 58W 8674 lm con mezzanotte virtuale Rendimento iniziale (conformità IEC) Flusso luminoso iniziale 8674 lm

Tolleranza flusso luminoso +/-7% Temp. corr. colore iniziale 3000 K Temp. Indice di resa dei colori 70

Cromaticità iniziale (0.381, 0.379) SDCM <5 Potenza in ingresso iniziale 58 W

Tolleranza consumo energetico +/-11%

Ditta Philips Unistreet BGP204 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60A - 58W 8674 lm con mezzanotte virtuale DynaDimmer. illuminazione pubblica

n. 2 x € 565,59 =

€ 1.131,18

6) **S.P_ SISTEMA ILLUMINAMENTO ATTRAVERSAMENTO
CICLOPEDONALE SICURLED con lampada asimmetrica AEC
ITALO 1**

Fornitura posa in opera ed allacciamento di:

- Impianto retroilluminato tipo SicurLed 60 per attraversamento pedonale formato da scatolato delle dimensioni di 650xH650mm. sp.30mm. dotato di figura di attraversamento pedonale in pellicola ad altissima rifrangenza in classe Diamond Grade e Translucent, retroilluminato a mezzo di Led e di lastra bianca in polycarbonato forata al laser per garantire l'uniformità luminosa; dotato di alimentatore 230Vac-12Vdc da 5A in classe II per funzionamento all'attivarsi dell'impianto di Pubblica Illuminazione e attacchi per palo diam.60mm tipo ZAMA IMPIANTI Sicurled
- Lampada 27W Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali, classe di isolamento II, grado di protezione IP66, SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso: 10kV / 10kV CM/DM , flusso luminoso 3690 lumen

Il tutto comprensivo di posa, quota parte cavo, giunzioni, morsetti, fascette, capicorda ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.

Illuminazione attraversamento pedonale

n. 3 x € 888,43 = € 2.665,29

7) **E.R._D04.05.042h Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S23 ... zza fuori terra 9,0 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm**

Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione: lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm

Palo illuminazione pubblica

n. 6 x € 575,45 = € 3.452,70

8) **E.R._ D04.06.049a Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illumi ... tro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m**

Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con innesto a bicchiere: sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m

Sbraccio h=1000 l=1000 - Illuminazione viabilità

n. 4 x € 109,29 = € 437,16

9) **E.R._ D04.06.049b Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illumi ... tro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,5 m**

Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con innesto a bicchiere: sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm: altezza 1,0 m, lunghezza 1,5 m

Equivalentemente sbraccio altezza 1,0m - lunghezza 2,0m

n. 2 x € 118,02 = € 236,04

10) **E.R._ D04.013.020a Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stam ... fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm**

Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 6.800 mm, altezza fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm

Palo attraversamento pedonale - equivalente spessore 4mm altezza fuori terra 5m

n. 3 x € 509,50 = € 1.528,50

11) **E.R._ D02.01.006.d Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... EI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 6 mm²**

Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 6 mm²

Linea 2b

ml. 1.222,00 x € 2,59 = € 3.164,98

12) **S.P_ Esecuzione di plinto di fondazione e relativo getto in cls**

Esecuzione di nuovo plinto di fondazione per i pali dell'illuminazione pubblica, con realizzazione di scavo a sezione obbligata di ml.1,00 x 1,00 con profondità di circa ml.1,00 eseguito con uso di mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili con successiva fornitura e posa in opera di tubo di idonea sezione per l'alloggiamento del palo, fornitura e posa in opera di pozzetti 40x40 con relativo chiusino in ghisa e tubo corrugato Ø63 di collegamento, successivo getto in calcestruzzo classe 300 con armatura e ferri come da richieste della D.L. e compreso ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.

n. 9 x € 700,00 = € 6.300,00

TOTALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

€ 22.706,23

G) RETE ENEL

- 1) **E.R_C01.004.005 – Scavo a sezione obbligata**, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

(Scavo di per future linee tubazioni corrugato Enel e pozzetti)

Circa mc. 280,00 x € 5,23 = € 1.464,40

- 2) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene**
(per linea Media Tensione 0,4 KV) a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.h - 160 mm

ml. 690,00 x € 16,57 = € 11.433,30

- 3) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene**
(per linea Media Tensione 15 KV) a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.h - 160 mm

ml. 320,00 x € 16,57 = € 5.302,40

- 4) **E.R._C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

mc. 80,00 x € 34,76 = € 2.780,80

- 5) **E.R._C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa riscalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di

altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi

mc. 200,00 x € 1,98 = € 396,00

3) **S.P_ Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa**

Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompreso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mm²). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento porta telaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossidiche (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante.

La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.

Dimensione 90x90	n. 3 x € 350,00 =	€ 1.050,00
Dimensione 60x60	n. 5 x €. 300,00 =	€ 1.500,00

4) **S.P_Cabina ENEL**

Realizzazione di nuova cabina Enel in calcestruzzo armato prefabbricato per apparecchiature elettriche, il tutto realizzato come da disciplinare ENEL.

Il box deve essere realizzato da elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o a struttura monoblocco, tali da garantire pareti interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali.

Il calcestruzzo utilizzato per la realizzazione degli elementi costituenti il box deve essere additivato con fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità.

Il box realizzato deve assicurare verso l'esterno un grado di protezione IP 33 Norme CEI EN 60529. A tale scopo le porte e le finestre utilizzate devono essere del tipo omologatore-distribuzione.

Tutte le cabine, indipendentemente dalla tipologia costruttiva, devono poter essere sollevate complete di apparecchiature ad eccezione del trasformatore.

I quadri BT (specifica tecnica DY3009) saranno posizionati su un supporto di acciaio utilizzando i supporti distanziatori unificati DS 3055; il numero massimo di linee BT è n. 8 con interruttori BT fino a 350 A (tipo DY3101) su quadro BT e, in casi eccezionali, 630 A (tipo DY3103) su supporto non unificato per la posa sul telaio porta quadri BT.

Per i quadri MT (specifica tecnica GSM001), il Costruttore dovrà assicurarne il bloccaggio all'interno della cabina durante il trasporto.

Si devono impiegare solo trasformatori (specifica tecnica GST001) con isolatori MT con presa a spina a cono interno - DJ 1111 - (Isolatore passante con presa a spina 24 kV - 250 A per trasformatori MT/BT isolati) con potenza fino a 630 kVA.

Per il montaggio del box e per l'ingresso cavi in cabina, deve essere realizzato un basamento prefabbricato da interrare in opera.

Come prescritto dal documento DK 4461 NON vanno collegati all'impianto di terra elementi metallici, come i serramenti e porte, delle cabine secondarie che siano accessibili dall'esterno: ciò consente di usufruire sempre dei benefici derivanti dall'applicazione del provvedimento M 1.1 della norma CEI EN 50522

- Dimensione INTERNE Cabina ml. 2,30 x ml. 6,53

A corpo €18.000,00

5) **E.R_ D04.031.005a Armadietto stradale ENEL**

Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:

n.3 x €264,75 = €794,25

TOTALE RETE ENEL €42.721,15

H) RETE TELECOM

- 1) **E.R_C01.004.005 – Scavo a sezione obbligata**, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

(Scavo di per future linee tubazioni Telecom)

Circa mc. 240,00 x € 5,23 = € 1.255,20

- 2) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene** a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.g - 125 mm

ml. 690,00 x €.11,26 = € 7.769,40

- 3) **E.R._C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

mc. 70,00 x € 34,76 = € 2.433,20

- 4) **E.R._C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi

mc. 170,00 x € 1,98 = € 336,70

- 5) **S.P._Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica**

Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica 320x300x950mm da esterno per posa su basamento in c.a. in aree pedonali o comunque come da prescrizione dell'ente erogatore. La fornitura si intende comprensiva del basamento in c.a. dei rinfianchi, dei rinalzi, dei giunti e dei collegamenti ed allacci al pozzetto posto a fronte, in sede strale, di collegamento alla linea principale ed il collegamento ai privati secondo

gli schemi prescritti dall'ente e di ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo indicazioni Telecom. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che agnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L., e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Compresa la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L.vo 30/04/1992 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e previsione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza.

Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni delle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni della Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero

n. 2 x € 320,00 = € 640,00

6) **S.P._ Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato 90x70 cm con chiusino in ghisa**

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati – dimensioni interne 90x70 per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di sopralzo da 20 cm. l'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante D400 carrabile a due coperti triangolari

60x60 carrabile e ingresso laterale dei tubi secondo gli schemi della Telecom. Sono inoltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura de giunti, il rinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino, eventuali riduzioni ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi sono intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere.

Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenza ed impianto non oggetto di demolizione, anche non segnalati.

Compreso la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L.vo 30/04/92 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da DRP 494 e DPR 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza.

Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni delle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni della Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero

n. 9 x € 400,00 =

€ 3.600,00

7) **S.P_Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato 80x125**

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati - dimensioni interne 125x80 per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di sopralzo da 20 cm. l'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante di dimensioni interne 70x106 cm. D400, a 4 elementi triangolari e carrabile, con ingresso dei tubi laterale. Sono inoltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura dei giunti, il rinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino Telecom, eventuali riduzioni ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono inoltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolari reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Comprese la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L. 30/04/92 n. 285 "Nuovo codice della strada" e dal DPR 16/12/92 n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da DPR 494 e DPR 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle

originarie condizioni ed è inoltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti, ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili. Misura a numero.

n. 3 x € 640,00 = € 1.920,00

TOTALE TELECOM €17.954,50

D) RETE CABLAGGIO

- 1) **E.R_C01.004.005 – Scavo a sezione obbligata**, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

(Scavo di per future linee cablaggio)

Circa mc. 120,00 x € 5,23 = € 627,60

- 2) **E.R._D02.019.005 - Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete**, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:

D02.019.005.f - 110 mm

ml. 300,00 x € 9,14 = € 2.742,00

- 3) **E.R._C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

mc. 40,00 x € 34,76 = € 1.390,40

- 4) **E.R._C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa riscalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di

altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi

mc. 80,00 x € 1,98 = € 158,40

5) **S.P_ Pozzetti ispezione in cls con chiusini in ghisa**

Pozzetti ispezione in cls: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompreso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte in fognatura. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici e potranno essere prefabbricati o gettati in opera (Rck 30 N/mm²). Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il cls Rck 200 per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfilo ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore. I pozzetti sono composti da: 1) fondello di base 2) anelli aggiuntivi con innesto a maschio e femmina 3) soletta di copertura a passo d'uomo 4) anelli minori aggiuntivi per tromba d'accesso per altezze interne del pozzetto maggiori di 2 m completi di elemento porta telaio e chiusino. Tutti gli elementi che compongono il pozzetto saranno rivestiti (per la parte interna) con resine epossidiche (spessore minimo 400 micron) e gli stessi elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

Il tutto ultimato a regola d'arte. Il FONDELLO DI BASE necessario ogni volta che il pozzetto non si innesti direttamente sul cielo della tubazione, una volta posto in opera, dovrà essere completato con sagomatura del fondo a canaletta rivestita con elementi in p.v.c. del diametro occorrente; con predisposizione degli innesti delle tubazioni costituiti da scanalatura ricavata direttamente nel getto e con anello elastometrico dei diametri previsti e quant'altro necessario per rendere il pozzetto perfettamente funzionante.

La TROMBA D'ACCESSO dovrà comprendere l'eventuale prolungamento fuori misura eseguito in muratura, con pareti di spessore 12 cm.

Dimensione 40x40 n. 8 x € 250,00 = € 2.000,00

TOTALE RETE CABLAGGIO € 6.918,40

L) RETE GAS

1) S.P_Tubazioni in PE S5 DN90

Fornitura e posa in opera di tubazioni in PE S5 DN 90 per condotta gas (posato ad una profondità indicata dall'ente Gas) compreso oneri di scavo e rinterro, collaudo e nastro di segnalazione, manicotti eventuali cavidotti e pezzi speciali e comprese opere di presidio e sicurezza e quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. Condotta posata all'interno dell'area da urbanizzare.

$$\text{ml.250,00} \times \text{€.65,00} = \text{€. 16.250,00}$$

2) S.P_Sovrapprezzo per condotta su strada asphaltata

Sovrapprezzo alla voce n.1 per posa condotta su strada asphaltata, compreso ripristino con binber spessore cm.10

$$\text{ml.160,00} \times \text{€.30,00} = \text{€. 4.800,00}$$

TOTALE RETE GAS

€21.050,00

M) RETE ACQUEDOTTO

		BENTINI (Cat 2)					
6 / 6 C02001.a 28/10/2016	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			330,00			
		SOMMANO...	mc	330,00	5,10	1'683,00	
7 / 7 C02004 28/10/2016	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi			25,00			
		SOMMANO...	mc	25,00	1,91	47,75	
8 / 8 C02003 28/10/2016	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia			25,00			
		SOMMANO...	mc	25,00	34,56	864,00	
9 / 9 C02005 28/10/2016	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature			25,00			
		SOMMANO...	mc	25,00	39,10	977,50	
10 / 10 C02003* 28/10/2016	Rinterro di quota parte della fossa con sabbia per la posa delle tubazioni, riempimento a strati fino a sopra il piano della tubazione.			225,00			
		SOMMANO...	mc	225,00	34,56	7'776,00	

16 / 11 C02012.f 04/10/2019	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati: per pressioni SDR 11 (PN16): diametro 160 mm								
					215,00				
		SOMMANO...	m		215,00	34,46			7'408,90
17 / 17 C02012.c 04/10/2019	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati: per pressioni SDR 11 (PN16): diametro 110 mm								
					60,00				
		SOMMANO...	m		60,00	18,13			1'087,80
18 / 18 C02021.d 04/10/2019	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 100 mm								
					5,00				
		SOMMANO...	cad		5,00	185,45			927,25
19 / 19 C02021.f 04/10/2019	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 150 mm								
					6,00				
		SOMMANO...	cad		6,00	261,09			1'566,54
20 / 20 C02073.c 04/10/2019	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterrato: pedonali, non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg								
					4,00				
		SOMMANO...	cad		4,00	137,07			548,28

TOTALE RETE ACQUEDOTTO

€ 22.887,02

N) FOGNATURA BIANCA, NERA

- 1) **S.P_Realizzazione di rilievo** e restituzione di AS-BUILT completo di tutte le reti secondo standard HERA e/o di altri enti gestori in formato DWG o altro formato a discrezione della DL

A corpo

€ 300,00

- Rete Acqua BIANCA

- 2) **S.P_F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 160 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica

realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.132,00} \times \text{€.40,00} = \text{€. 5.280,00}$$

3) **S.P._F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 315 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.57,00} \times \text{€.69,00} = \text{€. 3.933,00}$$

4) **S.P._F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 315 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfianco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio

siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbietta e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scotolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.68,00} \times \text{€}.\text{60,00} = \text{€}.\text{4.080,00}$$

5) **S.P_F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 400 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte ed è completamente incluso nel caso si tratti di rinterro in terreno naturale.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in sciolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali

armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.31,00} \times \text{€}90,00 = \text{€} 2.790,00$$

6) **S.P_ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 400 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfiacco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi

per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbietta e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.175,00} \times \text{€}.\text{89,00} = \text{€}.\text{15.575,00}$$

7) **S.P._ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 500 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la

formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfianco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato in sabbietta e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in sciolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali

armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.49,00} \times \text{€.120,00} = \text{€. 5.880,00}$$

8) **S.P._ F e p. i. o. di Tubazione drenante microfessurata per drenaggio DN 100 in materiale plastico, incluso scavo e rinterro – Fognature bianche**

F e p. i. o. di Tubazione drenante microfessurata per drenaggio DN 100 in materiale plastico, incluso scavo in terreno naturale, rinterro, bauletto e ogni onere: la posa andrà effettuata ad una profondità di circa 30 cm all'interno di un bauletto costituito da ghiaietto rinfiancato da uno strato di tessuto non tessuto con almeno un lato sovrapposto e ricoperto da terreno naturale, come da particolare in tavole di progetto. Si ritiene incluso anche l'inserimento nei pozzetti e ogni pezzo speciale o di raccordo. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

$$\text{ml.33,00} \times \text{€.55,00} = \text{€. 1.815,00}$$

9) **S.P._ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int. DN 80cm x h variabile) per Fognatura Bianca incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400 \text{ kg/cm}^2$. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali

(incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN80 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento

prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di

fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA BIANCA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la

rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

$$n.6 \times \text{€}400,00 = \text{€} 2.400,00$$

10) **S.P._ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int. DN 100cm x h variabile) per Fognatura Bianca incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400 \text{ kg/cm}^2$. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN100 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento

prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di

fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA BIANCA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.1 x €.450,00 = €. 450,00

11) **S.P._ F e p. i. o. di Pozzetti per realizzare manufatti di vaso nel bacino di laminazione in cls (dimensioni int. DN 80cm x h variabile) per Fognatura Bianca incluso di griglia metallica carrabile, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN80 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di griglia metallica carrabile, apribile verso l'alto e munita di lucchetto di chiusura, di dimensioni adatte alla luce minima di apertura della soletta che dovrà essere almeno di 45 x 45 cm.

Incluso di clapet a protezione dell'innesto del tubo drenante DN100.

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

Il tipo di griglia metallica ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa taxa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.2 x €420,00 = € 840,00

12) **S.P._ F e p. i. o. di Manufatto di scarico nel canale e opere di protezione delle sponde.**

F e p. i. o. di Manufatto di scarico nel canale e opere di protezione delle sponde realizzati come da successiva descrizione che si ritiene omnicomprensiva di tutti i materiali, mezzi e mano d'opera necessaria per la realizzazione e come tavola di progetto.

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato di dimensioni interne 100x100 in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il

sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN100 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di

fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA BIANCA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Sono incluse la realizzazione di una entrata per PVC DN400 e due uscite: una di magra costituita da condotta in PVC SN8 DN160 e una ordinaria in PVC SN8 DN400, si ritengono incluse le tubature, entrambe rinfiancate in cls ed ancorate alla sponda. Si ritiene anche inclusa la fornitura ed il montaggio di una VALVOLA CLAPET a protezione della fognatura in ingresso DN400.

Si ritiene inclusa la realizzazione di protezione delle sponde del canale con RIVESTIMENTO in PIETRAME (di pezzatura 15-40cm) per una lunghezza di 5 m a monte e 5 m a valle dello scarico e per uno spessore minimo di 30 cm, posato su di uno strato di TESSUTO-NON TESSUTO (minimo 400 g/mq). La realizzazione dovrà essere approvata dai tecnici del Consorzio di bonifica.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

A corpo

€ 5.000,00

13) **S.P._ F e p. i. o. di Pozzetti caditoia in cls completi di caditoia in ghisa C250 e sifone, incluso scavo, rinfianco e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti caditoia prefabbricati in c.a., delle dimensioni interne minime di cm 50x50 (e comunque di dimensioni idonee alla caditoia da installare), incluso di eventuale ulteriore elemento di rialzo per favorire l'inserimento dei tubi e dei sifoni, spessore minimo 6 cm. completi di caditoia in ghisa sferoidale di qualità EN-GJS-500-7 UNI EN 1563. Sono utilizzabili le griglie in ghisa sferoidale da inserire sopra il pozzetto sifonato a telaio quadrato ed appoggio laterale continuo con dimensioni minime interne 450x450mm con profondità di incastro di almeno 50 mm, area minima drenante di 1000 cmq e fessure orientate a 90° rispetto alla direzione del traffico, superficie metallica antisdrucchiolo.

La classe delle griglie deve essere almeno C250.

Sulla caditoia devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma “UNI EN 124”; la classe “C250”; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione.

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012; certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici ed idonei alle caditoie che devono esservi installate. Le pareti, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate ed opportunamente rinfiancate con sabbietta o eventualmente anche con cls in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari: le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Il pozzetto deve essere fornito completo di SIFONE in PVC SN8 di colore arancione (diametro 160mm) con giunto sfilabile. Sono inoltre compresi lo scavo anche in presenza d'acqua, il cls per il piano di posa dello spessore di cm. 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni, in quelle nuove o anche in quelle eventualmente già esistenti, è inclusa anche l'eventuale rimozione ed eliminazione di manufatti nel caso di presenza di vecchi pozzetti caditoia.

Incluso ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.34 x €180,00 = € 6.120,00

- Rete Acqua NERA

14) S.P._F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 160 SN8 con bauletto in cls, incluso scavo e bauletto in cls – Allacci Fognature nere

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi

speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.30,00} \times \text{€}40,00 = \text{€} 1.200,00$$

15) **S.P_ F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 250 SN8, incluso scavo e rinterro in sabbietta – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfilo ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione elastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio siliconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbia e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbia più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Il rinterro si ritiene incluso fino alla quota del pacchetto stradale che è computato a parte.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, escluso asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte ed incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in sciolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.134,00} \times \text{€.48,00} = \text{€. 6.432,00}$$

- 16) **S.P._F e p. i. o. di Tubazione per fognature in pvc DN 250 SN8, incluso scavo su asfalto, rinterro in sabbia e ripristini – Fognature bianche**

Fornitura e posa in opera fino alla profondità di progetto di tubazione per fognatura in p.v.c.rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la sabbietta per la posa, il rinfiacco ed il rinterro con base, pareti e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm.

Si ritengono incluse tutte le seguenti lavorazioni e materiali:

Occorre predisporre, alle prevedibili distanze, opportune nicchie per l'alloggiamento dei giunti.

Posa del tubo - Prima di procedere alla posa in opera i tubi devono essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre.

I tubi ed i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

Le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, essere accuratamente riempite, in modo da eliminare eventualmente spazi vuoti sotto i bicchieri stessi.

Tipo di giunzione - I tubi ed i raccordi in PVC saranno uniti tra loro mediante sistemi di tipo elastico: giunti a bicchiere con guarnizione elastomerica, manicotti a doppio bicchiere con guarnizione lastomerica. In

casi particolari come ad esempio nella posa a forte pendenza (maggiore del 3-4%) si potranno usare giunzioni di tipo rigido (giunti a bicchiere da incollare, manicotti rigidi per incollaggio). Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre, togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede; inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica di tenuta nella sede del bicchiere; lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta con apposito lubrificante (grasso, olio silconico, vasellina, acqua saponosa, ecc.); inserire la punta nel bicchiere facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede.

Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato in sabbietta e dovrà ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici.

Si ritiene incluso anche il rinterro in sabbietta.

La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su asfalto, esclusi la roccia da mina, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte.

Incluso il ripristino superficiale della sede stradale per la larghezza di una corsia e secondo le indicazioni della DL e dei tecnici del Comune.

Incluso la realizzazione del foro, della sigillatura, e dell'innesto in scatolari, in pozzetti, in fognature o in altri recapiti nuovi o esistenti; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

$$\text{ml.164,00} \times \text{€}96,00 = \text{€} 15.744,00$$

17) **S.P_ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls (dimensioni int. DN80 x h variabile) con trattamento a due mani resine epossidiche per Fognatura acque NERE incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400 \text{ kg/cm}^2$. **INCLUSO TRATTAMENTO INTERNO A DUE MANI CON RESINE EPOSSIDICHE PER FOGNATURE ACQUE NERE O MISTE.**

Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi DN80 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue dovrà avere il "mezzo tubo" passante annegato nel cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti

di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il rinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.

ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.4 x €.460,00 = €. 1.840,00

18) **S.P._ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls per PREDISPOSIZIONE allacci privati (dimensioni int. 70x70xh variabile) per Fognatura NERA incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompreso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. INCLUSO L'INSERIMENTO DEL TUBO PROVENIENTE DALLA RETE PUBBLICA CON FORNITURA E MONTAGGIO DI TAPPO PER LA CHIUSURA TEMPORANEA o IN ALTERNATIVA DI SIFONE TIPO FIRENZE.

. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfianco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi 70x70 dim.int. fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina per altezze interne del pozzetto maggiori di 1,5 m completo di soletta di

copertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto).Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche

adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:

il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di

fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA". Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.3 x €390,00 = € 1.170,00

19) **S.P._ F e p. i. o. di Pozzetti ispezione in cls circolari DN100 (dimensioni int. 100xh variabile) per Fognatura Nera incluso di chiusino in ghisa D400, scavo e rinterro**

Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a. vibrocompresso ad elementi componibili prefabbricati per l'ispezione delle condotte di fognatura, realizzati con calcestruzzo dosato a ql.4,00 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo da ottenere perfetta impermeabilità e resistenza meccanica $R_{bk} > 400$ kg/cmq. **INCLUSO TRATTAMENTO INTERNO A DUE MANI CON RESINE EPOSSIDICHE PER FOGNATURE ACQUE NERE O MISTE.**

Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici. Le pareti laterali, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate in modo da supportare i massimi carichi stradali, civili e militari, le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa. Sono compresi il sottofondo in cls (a 2,5 ql. di cemento) dello spessore minimo di cm 15, il rinfiacco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali (incluso l'innesto nella fognatura esistente) ed ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.

I pozzetti sono composti da: fondello di base, anelli aggiuntivi fino alla quota necessaria con innesto a maschio e femmina completo di soletta dicopertura a passo d'uomo con elemento per innesto di:controtelaio, telaio e chiusino (vedi sotto). Il fondo dei pozzetti d'ispezione per acque reflue ed acque meteoriche dovrà essere sagomato col cemento in modo da evitare ristagni e depositi di materiale (non sono ammessi pozzetti con decantazione).

Tutti gli elementi saranno innestati uno sull'altro con resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta adesione e l'impermeabilità da infiltrazioni esterne al pozzetto.

INCLUSO INOLTRE DI:

Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo. Il telaio deve essere fornito di una guarnizione antirumore e antibasculamento in

elastomero, che impedisca il contatto diretto metallo-metallo ed assicuri una sede stabile al coperchio. Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture:
il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA" .

Dovrà essere fornita la seguente documentazione:

certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124

dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.

La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile. Il tipo di chiusino ed il pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere della D.L.

Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, inclusa la rimozione di eventuali manufatti esistenti o vecchie condotte, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L.ed ogni altro onere non direttamente indicato.

Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa.

Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

n.4 x €.780,00 = € 3.120,00

20) **S.P._Realizzazione di innesto fognario in pozzetto di salto**

F.e p.i.o. di tubo PVC SN8 DN250 da staffare internamente al pozzetto esistente con ancoraggi in acciaio INOX, munito di tappo per ispezione e inclusa realizzazione del rivestimento interno del punto di caduta delle acque con materiale resistente

all'abrasione: fondelli in grès, materiali lapidei o altro equivalente. (Vedere tavola di progetto per maggiori dettagli)

Incluso ogni onere per la realizzazione in sicurezza secondo quanto previsto da DL81/2008 con particolare riguardo per la posa in ambienti confinati.

Il tutto ultimato a regola d'arte.

A corpo € 750,00

TOTALE FOGNATURA BIANCA E NERA € 84.719,00

RIEPILOGO TOTALE GENERALE – STRALCIO “B”

Proprietà Bentini spa

A) ALLESTIMENTO CANTIERE	€ 7.000,00
B) SCAVI	€ 17.055,55
C) VIABILITA'	€ 214.800,50
D) SEGNALETICA	€ 4.416,32
E) VERDE	€ 69.795,26
F) ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€ 22.706,23
G) RETE ENEL	€ 42.721,15
H) RETE TELECOM	€ 17.954,50
I) RETE CABLAGGIO	€ 6.918,40
L) RETE GAS	€ 21.050,00
M) RETE ACQUEDOTTO	€ 22.887,02
N) FOGNATURA BIANCA E NERA	€ <u>84.719,00</u>
	€ 532.023,93

A 10. Caratteristiche di alta qualità del materiale e metodologie di impianto nella realizzazione delle opere a verde

A. PIANTE ARBOREE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

Il materiale arboreo fornito dovrà presentare le seguenti caratteristiche: tutte le piante dovranno essere fornite con zolla (pane di terra) trattenuta con juta e rete metallica non zincata a maglia larga; il pane di terra deve essere di dimensioni proporzionate al fusto ed alla portata delle chiome e cioè deve corrispondere a tre volte la dimensione della circonferenza del tronco rilevato a cm. 100 dal colletto:

parametri pane di terra in cm:

circonferenza tronco	diametro zolla	altezza zolla
14 - 16	40 - 50	30
16 - 18	50 - 55	35 - 40
18 - 23	60	40 - 45
23 - 28	70	45 - 50

Le piante dovranno possedere un solo apice vegetativo (freccia) ben definito. Le piante non dovranno presentare tagli da cimatura in alcun ramo;

Le piante potranno essere richieste nelle seguenti forme:

1) FORMA LIBERA e cioè dovranno presentare le ramificazioni lungo tutto l'asse fino al colletto senza sostanziale modifica dei modelli naturali di crescita;

2) FORMA IMPALCATA e cioè dovranno presentarsi modificate nella struttura e nel modello naturale di crescita, con un unico fusto principale perfettamente verticale nudo fino all'altezza della prima impalcatura. L'operazione di impalcatura non deve aver compromesso la conformazione definitiva delle piante;

Le piante non devono aver subito condizioni di stress dovuto a vari motivi (carenze nutritive, idriche, manutentive), non devono aver attacchi parassitari in corso e presentare alcuna escoriazione o ferita di vario genere sul tronco e rami, non devono presentare zone di corteccia inclusa;

Le piante devono aver subito almeno due trapianti di zolla e dal pane di terra non devono risultare tagli a radici di dimensioni superiori a cm.1.

Il pane di terra deve essere ricco di radici capillari, e deve partire dall'esatto punto di attaccatura del colletto. La direzione lavori si riserva di richiedere la campionatura del materiale vegetale per una eventuale verifica sulla zolla mediante dilavamento del terreno e controllo sull'esatto stato dell'apparato radicale.

In casi particolari ci si riserva la richiesta delle alberature a radice nuda anziché in zolla con le caratteristiche di qualità indicate dalla stazione appaltante.

La buca di impianto dovrà essere proporzionata al relativo apparato radicale della pianta che vi verrà alloggiata e non inferiore a 3 volte l'apparato radicale della pianta stessa, dovrà essere pulita da materiali inerti di qualsiasi tipo e dalla presenza di erbe infestanti e alla fine delle operazioni di scavo dovrà essere evitata la "suola di lavorazione". La presenza di sassi è tollerata fino ad un 5% e con granulometrie che non superino i 5 cm. di spessore.

Al momento dell'impianto dovranno essere rimossi tutti gli apparati di protezione alla zolla (rete tessuto ecc.).

L'ancoraggio dell'albero dovrà essere fatto con 2 pali "tutori" di legno impregnato (pino) piantati nel terreno per una profondità da consentire una ottima stabilità al palo stesso (min.50 cm.). I pali tutori dovranno uscire dal terreno per un'altezza di cm.100 e non dovranno essere piantati nel pane di terra della pianta.

La pianta dovrà essere fissata ai pali tramite una legatura di plastica grossa elastica.

I pali tutori non dovranno essere a contatto con il tronco della pianta e dovranno presentarsi perfettamente equidistanti ed asimmetrici dalla pianta stessa e perpendicolari al suo tronco (Fig.1).

La pianta non dovrà subire alcun tipo di potatura durante le operazioni di impianto.

La concimazione che dovrà essere eseguita durante le operazioni di riempimento degli spazi vuoti tra radici e buca dovrà essere realizzata con una miscela costituita da: terreno di medio impasto 60% con PH neutro, compost di qualità (con valori percentuali al di sotto dei limiti disposti dal D.P.R. 915/82) 30%, ammendante organico naturale di origine bovina ed equina ottenuto per disidratazione controllata 10%. Le micorrize adatte all'impianto di alberature in zolla dovranno essere cosparse a $\frac{3}{4}$ della colmataura della buca (di solito 15/20 cm dal livello finale del terreno). Le micorrize adatte all'impianto di alberature fornite a radice nuda dovranno essere cosparse immergendo le radici stesse per alcuni minuti nel gel micorizzante prima della piantagione.

Ogni pianta dovrà essere servita da impianto fisso di irrigazione a goccia. I gocciolatori dovranno essere montati su un'ala di derivazione montata sulla linea dorsale principale mediante presa a staffa; l'ala di derivazione dovrà uscire in corrispondenza dei pali tutori di ciascun albero e su di essa saranno montati 2 o più ugelli autocompensanti e autopulenti con portata indicata dalla DL. L'impianto di irrigazione dovrà essere collegato alla centralina di comando.

L'ala di derivazione deve essere ben fissata al palo tutore e rivestita da tubo di diametro superiore nella zona di fuoriuscita dal terreno a funzione protettiva a fronte di eventuali danneggiamenti prodotti da lavorazioni di manutenzione (vedi sfalci, vangature ecc.)

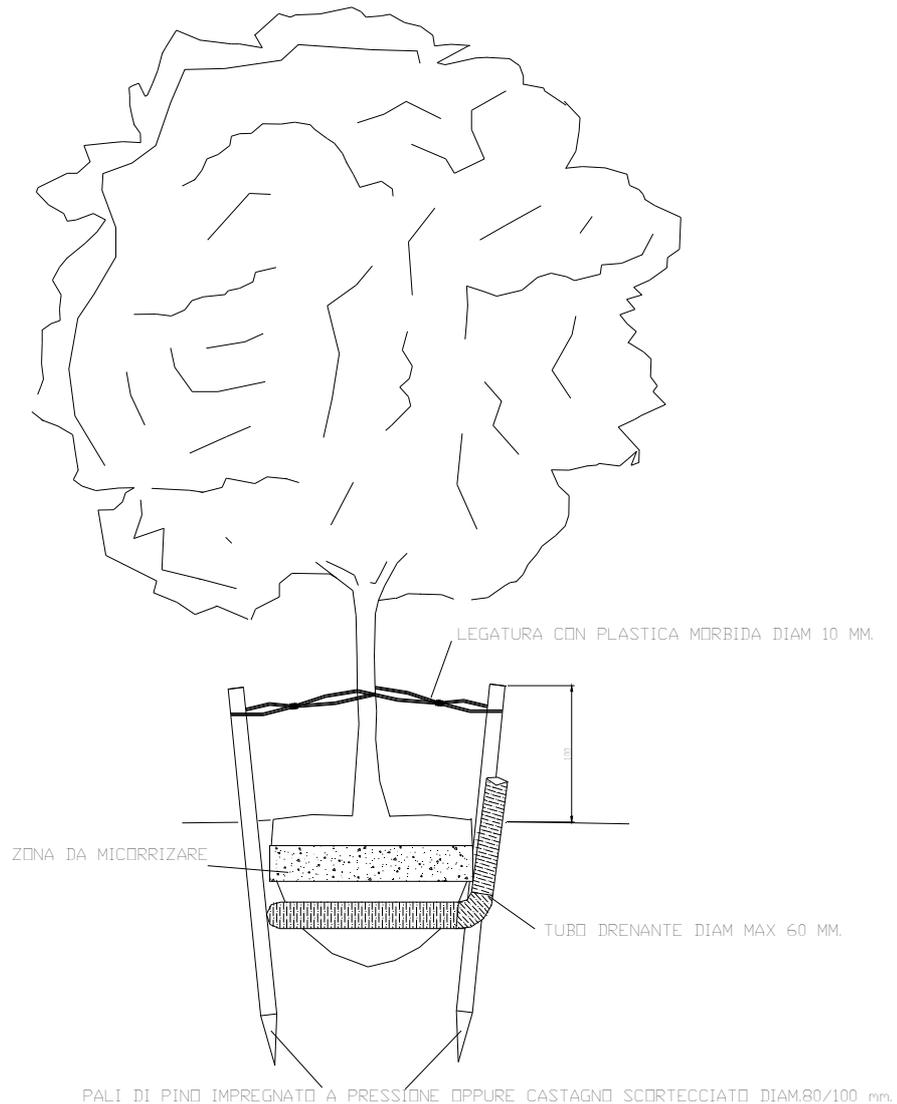
Ogni albero dovrà avere un'area pacciamata con compost circostante al tronco e superiore di $\frac{1}{3}$ il diametro della buca di impianto per uno strato di 15 cm.

In caso di impossibilità di effettuare l'impianto di irrigazione la pianta dovrà essere attrezzata con un tubo drenante di diam. 60 mm. che avvolgerà la zolla nella sua

interezza ad un'altezza nella buca pari ad 1/3 dell'altezza della zolla per poi fuoriuscire dal terreno per una lunghezza di cm 30 consentendo in tal modo una corretta irrigazione della pianta stessa tramite autobotte.

Al termine delle operazioni di messa a dimora risulterà obbligatorio effettuare una abbondante irrigazione di impianto atta ad assestare e compattare il terreno in prossimità dell'apparato radicale della pianta.

Fig.1) Schema di impianto e posizionamento del tubo per l'irrigazione manuale



B. PIANTE ARBUSTIVE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

Le piante arbustive fornite devono essere sane, non devono aver subito stress di alcun genere, non devono presentare danni al colletto ed alle ramificazioni.

Le piante devono presentarsi ben "caspate" con vegetazione "fresca".

Le piante devono aver subito almeno una svasatura, devono essere state regolarmente concimate e lavorate e devono presentare un apparato radicale ben sviluppato e non invecchiato all'interno dello stesso. Al momento dell'estrazione dal contenitore le radici devono aver colonizzato tutta la terra disponibile evitando che questa cada o si disgreghi.

Le piante devono presentare assi che si rigenerano naturalmente dal colletto od a livello dell'apparato radicale; deve essere caratterizzata da una ceppaia alla base dei fusti. I diversi assi devono avere uno sviluppo uniforme e non meno di due stagioni vegetative.

L'area di impianto del gruppo di arbusti (aiuola) dovrà essere preparata asportando completamente lo strato di cotico erboso (nel caso sia presente) e smaltito al di fuori del cantiere di lavoro, lavorata per una profondità di almeno cm.50 mediante uno scavo con pala meccanica e raffinata con una successiva fresatura asportando anche manualmente i residui di erbe infestanti.

Il substrato di piantumazione degli arbusti dovrà essere composto da 60% di terreno di medio impasto con PH neutro, 20% compost e 10% di concime organico maturo.

La zona di impianto dovrà essere ripulita da materiale inerte, qualora presenti nel terreno, di qualsiasi tipo e dalla presenza di erbe infestanti mediante diserbo meccanico o pirodiserbo.

La presenza di sassi è tollerata fino a un 5% e con granulometria che non superino i 3 cm. di spessore.

Al momento dell'impianto l'apparato radicale dell'arbusto dovrà essere messo in condizione di potersi sviluppare in maniera naturale nel terreno perciò andrà manipolata la zolla in modo da distaccare gli apici delle radici in modo da consentire un naturale accrescimento nel terreno delle radici stesse evitando dannose spiralature.

La pianta non dovrà subire alcun tipo di potatura durante le operazioni di impianto.

Ogni gruppo di arbusti dovrà essere servito da impianto di irrigazione fisso a goccia con ala gocciolante autocompensante e collegato ad una centralina automatica di comando.

L'impianto di irrigazione ai gruppi di arbusti dovrà garantire l'approvvigionamento di acqua ad ognuno di essi interagendo nel rapporto tra portata, distanza tra ugelli e distanza tra le linee.

Le piante dovranno essere micorizzate con il prodotto specifico indicato dalla D.L.

C. PIANTE PERENNI E ANNUALI

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

(vedi indicazioni paragrafo B piante arbustive)

D. PREPARAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRENO

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

L'intervento in oggetto dovrà rispettare in maniera attenta il rispetto dei piani originali di campagna evitando scotichi inutili ed inutili riporti. Non sono inoltre tollerati riempimenti con inerti di ogni tipo e/o con terreni non conformi alle indicazioni della D.L.

In caso di movimenti di terra necessari si avrà cura di accumulare a parte lo strato superficiale di scavo (terreno fertile) in zone dell'area di cantiere apposite in maniera che non possa venire a contatto con sostanze inquinanti e rendendolo disponibile per essere riutilizzato in eventuali riempimenti di livello.

Le aree che durante i lavori hanno subito costipazione per vari motivi (passaggio di mezzi pesanti ecc.) dovranno essere lavorati con idonei mezzi meccanici in tal modo da rendere le condizioni del terreno ottimali per l'impianto. Questo tipo di intervento è previsto anche se sulla superficie deve essere riportato del terreno, in modo tale per consentire una continuità tra i vari strati di suolo.

Eventuali riporti di terreno dovranno essere effettuati con terreno fertile di medio impasto con acidità neutra (PH 6.8-7.2) in assenza di erbe infestanti.

E. CONCIMAZIONE DI FONDO

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

L'intera superficie oggetto dell'intervento (aree a prato e aree piantumate) dovrà essere concimata (concimazione di fondo) con almeno Kg. 5 al mq. di sostanza organica (letame maturo, compost ecc.)

F. PACCIAMATURE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

Ogni area piantumata ad alberi o arbusti dovrà essere pacciamata mediante utilizzo di materiali costituiti da: trinciato di conifera per cm.8 di spessore e con frammenti con dimensioni variabili da 2 a 5 cm., tessuto non tessuto gr.80/mq. di colore nero compreso di fissaggio mediante filo di ferro e comunque con indicazioni fornite dal Servizio Giardini.

G. IRRIGAZIONE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – Lettere F, G, H]

L'impianto di irrigazione (obbligatorio in ogni realizzazione) deve avere linee separate a seconda delle esigenze idriche delle specie vegetali piantate (alberi, arbusti, altro). L'installazione comprende oltre l'allacciamento alla rete idrica cittadina anche tutti gli elementi per un sistema di gestione da remoto. Gli elementi devono consentire la gestione di tante elettrovalvole con sistema TBOS quanto saranno necessarie alla corretta e razionale irrigazione delle piante e sono:

- SOLEM Programmatore LR-IP-FL – per la gestione di tante stazioni per quanti settori di irrigazione saranno necessari;
- SOLEM Contatore di flusso DTW – PN16 – per la telelettura dei consumi e l'individuazione di possibili perdite dell'impianto;

- SOLEM Interfaccia 3G – LORA LR-BST-25 – per la connessione a internet;
- SOLEM Pannello Solare SOL-PACK-20 – per l'alimentazione della interfaccia 3G.

H. DOCUMENTAZIONE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I – (*Scheda B*)]

Per un immediato aggiornamento del censimento delle aree verdi del Comune di Faenza si richiede che la cartografia delle aree interessate dai lavori in questione sia fornita ai responsabili del Servizio Giardini su base informatica in file vettoriale formato dwg. Dovranno inoltre essere censiti tutti gli oggetti sia vegetali sia di arredo tramite la loro georeferenziazione e inserimento dei relativi dati sul sistema GIS in uso al Servizio Giardini per la gestione del verde.

I. ARREDI

L'area in oggetto dovrà essere corredata da elementi di arredo panchine, fontane, cestini giochi e cartellonistica, quest'ultima obbligatoria, scelti secondo le caratteristiche indicate dal Servizio Giardini.

J. UTENZE

Nelle aree previste a piantagione, in particolare aiuole parcheggi ecc., non dovranno essere presenti alcun tipo di tubazioni, canalizzazioni e servizi.

K. PAVIMENTAZIONI

Le zone pavimentate a ghiaia dovranno essere costruite con particolare attenzione e secondo le indicazioni del Servizio Giardini e comunque con lo scopo di ottenere una pavimentazione ben livellata, drenante e con la caratteristica fondamentale di essere stabile in sito.

L. SUOLO STRUTTURALE

La compattazione del suolo, necessaria per creare un sufficiente supporto alle pavimentazioni stradali ed ai marciapiedi è un fattore che, come ampiamente dimostrato deprime la crescita degli alberi fino a comprometterne la vitalità. Qualora nella progettazione del verde non siano rispettati gli spazi di superficie libera di pertinenza degli alberi, necessari a consentire il corretto sviluppo dell'apparato radicale e di conseguenza la loro salute, come ad esempio succede nelle piantagioni all'interno di aree destinate a parcheggio o sui viali alberati, è necessaria la costruzione di suolo strutturale mediante la realizzazione di substrati artificiali che, pur mantenendo una certa capacità di carico, consentano allo stesso tempo, la crescita delle radici.

Le dimensioni di superficie e profondità dovranno essere illustrate su una tavola di progetto e discusse con i tecnici del Servizio giardini in fase di progettazione delle aree.

Nel progetto dovranno essere indicate le caratteristiche della composizione del substrato artificiale.

M. MANUTENZIONE

[DM 10 marzo 2020 – Allegato I]

La manutenzione dell'impianto a verde (sfalcio, irrigazione, trattamenti antiparassitari ecc.) è a totale carico dell'impresa per una durata di 3 (tre) anni a partire dalla data di visita collaudo (compreso consumo idrico per irrigazione alle piante).

La ditta esecutrice dovrà presentare il piano di manutenzione di tre anni dove verranno illustrate tutte le operazioni di manutenzione che si prevede debbano essere normalmente svolte, indicando il tipo di lavorazione, le quantità e il periodo di intervento per ciascun anno.

R.7

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

Bozza Convenzione

Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA
VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA
GEOLOGIA
RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE
ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO

-Studio Topografico Faenza
-Ing. Contil Franca
-Dott. Geol. Marabini Stefano
-Ing. Paolo Ruggeri
-Energia Studio di
Progettazione Implantistica

PROGETTISTA

CONVENZIONE URBANISTICA

relativa al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata per l'attuazione della Scheda di PRG n. 165 "Area Via Cassanigo (A. Andrea)" sub comparto 2, redatta ai fini e agli effetti dell'Art. 28-bis del DPR 380/2001 e successive modificazioni ed integrazioni ex Art. 18 L.R. 47/78, Art. 31 L.R. 20/2000 s.m.i.

Con la presente scrittura privata da valere ad ogni effetto e ragione di legge tra:

- **COMUNE DI FAENZA** con sede a Faenza (RA) in Piazza del Popolo n. 31, Cod. Fisc. e Part. Iva 00357850395 in persona di Lucio Angelini, architetto, nato a [REDACTED] il [REDACTED], in qualità di dirigente del Settore Territorio, domiciliato per la carica presso la sede di Via Zanelli n. 4, Faenza, autorizzato a questo atto in nome e per conto dell'Ente stesso come da incarico conferito con Decreto del Presidente dell'Unione della Romagna Faentina n. 27/2019 (ai sensi dell'Art. 107 del D.Lgs. n. 267 del 18/08/2000);

- **GONI MATTEO** nato a [REDACTED] con domicilio anche fiscale in [REDACTED] alla Via [REDACTED] e **GONI MARIO** nato a [REDACTED] con domicilio anche fiscale in [REDACTED], di seguito anche denominati "Soggetto Attuatore" (con riferimento allo stralcio 2A), intendendo come tale anche ogni futuro avente causa;

- **LANZONE DUE srl** società unipersonale con sede in Milano, Via Lanzone n. 31, Capitale Sociale di Euro 160.000,00 (centosessantamila virgola zero zero), interamente versato, iscritta nel Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio di Milano-Monza-Brianza-Lodi, numero di iscrizione corrispondente al codice fiscale 05950940964, Partita IVA 05950940964, Repertorio Economico Amministrativo n. 1861395, in persona del Dott. **BENNATI STEFANO PAOLO**, nato a [REDACTED], domiciliato per la carica presso la sede sociale, che interviene al presente atto nella sua qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione e Amministratore Delegato in rappresentanza della società stessa, munito degli occorrenti poteri di rappresentanza spettanti per la carica e degli occorrenti poteri gestionali in forza di delibera del Consiglio di Amministrazione in data 14 settembre 2018, il cui verbale risulta depositato presso il competente Registro delle Imprese di seguito anche denominato "Soggetto Attuatore" con riferimento allo stralcio 2B) intendendo come tale anche ogni futuro avente causa;

PREMESSO

a) che a seguito dell'approvazione del RUE2014 è stata introdotta la scheda U.62 "Area Via Bisaura", che ha di fatto modificato il perimetro del sub comparto 2 rispetto a quanto indicato nella scheda di PRG96 n. 165 "Area Cassanigo (S. Andrea)"; pertanto il presente

PUA è stato redatto escludendo dal perimetro di intervento l'area diversamente disciplinata con tale strumento successivo;

- b)** che con riferimento alla planimetria “Allegato A”, parte integrante del presente atto, vengono definite le aree delle proprietà coinvolte nel presente PUA che risultano essere:
- LANZONE DUE srl proprietaria del terreno ubicato in Faenza Via Bisaura, distinto al Catasto Terreni del Comune di Faenza al Foglio 64 Mappali 173 – 174 – 12 – 298 – 24 – 238 – 297 – 240 – della superficie catastale di mq. 54.632,00 e superficie reale pari a circa mq. 55.021,00 identificata con campitura rossa nella planimetria “Allegato A”. Risulta facente parte della proprietà LANZONE DUE srl anche l'attuale strada vicinale non consorziata;
 - Signori GONI MARIO proprietario del terreno ubicato in Faenza Via Bisaura, distinto al Catasto Terreni del Comune di Faenza al Foglio 64 Mappale 420 parte e GONI MATTEO proprietario del terreno ubicato in Faenza alla Via Bisaura, distinto al Catasto Terreni del Comune di Faenza al Foglio 64 Mappale 419, della superficie catastale complessiva pari a circa mq. 15.880,00 e superficie reale circa mq. 15.942,00 identificate con campitura azzurra nella planimetria “Allegato A”;
- c)** che i terreni sopra descritti risultano individuati dal RUE2014 vigente in “Ambiti sottoposti a POC” regolati dall'Art. 32.5 delle N.d.A. che ne prevede la trasformazione attraverso la disciplina del PRG96 che per tale area ha individuato la scheda 165 “Are Via Cassanigo (A. Andrea)” sub comparto 2 precisandosi che l'estensione dell'area da trasformare è modificata rispetto a quanto indicato nella parte grafica della scheda a seguito dell'introduzione della successiva scheda di RUE U.62 “Area Via Bisaura”;
- d)** che con riferimento alla planimetria “Allegato A” all'interno della proprietà LANZONE DUE srl è esistente un relitto stradale di circa ml. 134,00 di lunghezza e della superficie reale pari a circa mq. 501,00 classificata come vicinale non consorziata con l'uso pubblico, che con il presente PUA sarà sdemanializzata e classificata come strada privata con servitù di passaggio;
- e)** che sempre con riferimento alla planimetria “Allegato A” è esistente all'interno della proprietà LANZONE DUE srl un complesso edilizio ex colonico collocato a ridosso del confine autostradale e per tale motivo difficilmente utilizzabile, identificato dalla normativa di RUE vigente come complesso di valore culturale – testimoniale. Il presente PUA ne prevede lo stralcio con l'area di pertinenza classificandola in “Area a verde privato”, riservandosi la possibilità, nell'eventualità che nuovi strumenti urbanistici non ne confermino il valore culturale-testimoniale, di procedere con la sua demolizione con apposito provvedimento ai sensi di legge senza modificare il PUA e la presente Convenzione Urbanistica;

- f) che costituisce parte integrante del presente atto la planimetria di progetto “Allegato B” che identifica le opere pubbliche di pertinenza del sub comparto 2 attuabili attraverso due Stralci Funzionali Autonomi denominati 2A e 2B corrispondenti all’estensione delle aree delle due proprietà coinvolte. I due Stralci Funzionali così identificati potranno essere attuati autonomamente con due distinti Permessi di Costruire per i quali sarà consentito un collaudo ed una cessione delle aree pubbliche autonome. In tale eventualità è prevista nelle tavole del presente PUA una configurazione provvisoria delle opere pubbliche nell’attesa che sia attuato l’intero sub comparto 2 precisandosi che la configurazione finale di progetto sarà in carico al secondo Soggetto Attuatore. Rimane la possibilità di attuare entrambi gli Stralci Funzionali 2A e 2B con un unico Permesso di Costruire.
- g) che in data 29/10/2019 con Prot. 84638 risulta presentato il Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla scheda PRG n. 165 sub comparto 2 denominato “Area Via Cassanigo (S. Andrea)” corredato di tutta la documentazione progettuale modificatasi nel tempo a seguito di richieste integrative pervenute da enti ed organi competenti fino alla versione finale di seguito elencata:
- R.1 - Relazione Illustrativa (Prot. _____ del _____)
 - R.2 - Normativa Tecnica di Attuazione - Tipologie Edilizie (Prot. _____ del _____)
 - R.3 - Relazione Geologica (Prot. _____ del _____)
 - R.3a – Integrazione Relazione Geologica (Prot. _____ del _____)
 - R.4 - Valutazione previsionale di Clima Acustico (Prot. _____ del _____))
 - R.4a - Studio del Traffico (Prot. _____ del _____)
 - R.5 - Valutazione di Sostenibilità Ambientale (Prot. _____ del _____) – Integrazione al Rapporto Ambientale di Valsat (Prot. _____ del _____) – Integrazione al Rapporto Ambientale di Valsat (Prot. _____ del _____)
 - R.5a - Valutazione di Sostenibilità Ambientale – Sintesi non Tecnica (Prot. _____ del _____)
 - R.6 - Computo Metrico Estimativo opere di urbanizzazione primaria (Prot. _____ del _____)
 - R.7 – Schema Convenzione (Prot. _____ del _____)
 - R.7a – Ipotesi Calcolo Contributo di Costruzione (Prot. _____ del _____)
 - Tav. A.1 – Inquadramento (Prot. _____ del _____)
 - Tav. A.2 – Rilievo - Sezioni Ambientali (Prot. _____ del _____)
 - Tav. A.3 – Relazione fotografica (Prot. _____ del _____)
 - Tav. A.4 – Stato legittimo edificio esistente (Prot. _____ del _____)
 - Tav. A.5 – Stralci funzionali di attuazione (Prot. _____ del _____)

Tav. A.5a – Planimetria di progetto – Sezioni (Prot. _____ del _____)
Tav. A.6 – Particolari – Pacchetti (Prot. _____ del _____)
Tav. A.7 – Individuazione Aree Pubbliche - Individuazione Standard Urbanistici (Prot. _____ del _____)
Tav. A.8 – Segnaletica stradale (Prot. _____ del _____)
Tav. A.9 – Verde pubblico (Prot. _____ del _____)
Tav. A.10 – Numerazione Civica (Prot. _____ del _____)
Tav. A.11 – Recinzioni (Prot. _____ del _____)
Tav. I.1 – Rete Telecom (Prot. _____ del _____)
Tav. I.2 – Rete Enel (Prot. _____ del _____)
Tav. I.3 – Rete Acquedotto (Prot. _____ del _____)
Tav. I.4 – Reti di fognatura: Acque bianche e laminazione (Prot. _____ del _____)
Tav. I.5 – Reti di fognatura: Acque nere (Prot. _____ del _____)
Tav. I.5a – Reti di fognatura: Particolari (Prot. _____ del _____)
Tav. I.6 – Relazione idraulica (Prot. _____ del _____)
Tav. I.7a – Illuminazione Pubblica: planimetria di progetto (Prot. _____ del _____)
Tav. I.7b – Rete cablaggio (Prot. _____ del _____)
Tav. I.8 – Illuminazione Pubblica: relazione illuminotecnica, calcoli illuminotecnici (Prot. _____ del _____)
Tav. I.9 – Illuminazione pubblica: schema quadri (Prot. _____ del _____)
Tav. I.10 – Schema Rete gas (Prot. _____ del _____)
Bozza Convenzione (Prot. _____ del _____)

h) che per l'acquisizione dei pareri degli enti ed organi competenti relativamente al progetto urbanistico in oggetto è stata indetta dall'URF la Conferenza dei Servizi in forma semplificata e in modalità asincrona, conclusasi con Determinazione Dirigenziale n. 280/2024 del 01/02/2024 nella quale si riportano i vari pareri:

Hera Spa: Parere di competenza in merito al Servizio Raccolta Rifiuti Prot. n. 0084259 del 03/09/2019;

Hera Spa: Parere definitivo – esecutivo Prot. 0043189/21 del 05/05/2021 – Prot. 0090657 del 18/10/2022

Telecom Italia SpA - parere PNL076078 del 05/07/2019;

Italgas Reti SpA – parere Prot. 19199DEF0077 del 18/07/2019;

Comune di Faenza Numerazione civica – Visto del 10/10/2019

Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale:

- Comunicazione del tirante idrico del 19/09/19 Prot. 7959/2019/PG
- Comunicazione definizione del limite di inedificabilità dall'asse del Canale Consorziale Prot. 8736 del 16/10/2019;
- Parere alla realizzazione del progetto Prot. 7884 del 21/06/2021;

Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio: parere nella seduta del 28/05/2021

Tavolo Tecnico Intersettoriale delle Politiche Comunali per la Sicurezza Urbana – Verbale seduta del 23/04/2020

Parere Società Autostrade per l'Italia SpA: Parere del 08/07/2021 Prot. ASPI/T3/2021/0004616/EU

- **Comune di Faenza Settore Lavori Pubblici:** Parere con prescrizioni del 27/08/2020 Prot. 62274 – Parere favorevole con prescrizioni del 17/06/2021 Prot. 49700;
- **Comune di Faenza – Settore Polizia Municipale:** Nulla Osta con prescrizioni del 05/03/2020 Prot. URF 17397/20 – Nulla Osta con prescrizioni Prot. URF 55392 del 29/07/2020 – Parere Prot. 4724 del 10/06/2021
- **Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna Forlì-Cesena e Rimini:** Parere di competenza Prot. 95325 del 16/12/2020;
- **ARPAE:** Nota del 11/2020 – Nota 06/2021 – Nota del 14/06/2022 – Parere Favorevole Ambientale 16/11/2022 – Acustica del 19/10/2022 Prot. 98657

CONSIDERATO

- i)** che l'area in oggetto è stata progettata nel rispetto della legislazione vigente;
- l)** che tutte le infrastrutture di collegamento previste dalle norme di scheda 165, atte a consentire un regolare accesso e deflusso del traffico generato dall'attuazione del sub comparto 1, compreso l'adeguamento di tutto il tratto della Via Bisaura con il nuovo ponte di attraversamento autostradale e la rotatoria sulla Via Pana, risultano collaudate e cedute all'Amministrazione Comunale con atto registrato a Faenza il 30/01/2024 al n. 376 e trascritto a Ravenna il 31/01/2024 al Reg. Gen. 2018 e Reg. Part. 1482. Tali opere risultano sufficienti a garantire il regolare deflusso del traffico anche in rapporto ai possibili carichi aggiuntivi derivanti dall'attuazione del sub comparto 2 di cui al presente PUA.
- m)** che i signori Goni Mario e Goni Matteo in data 22/05/2017 con Prot. 0030424 hanno sottoscritto "Impegno di cessione di area relativa a standard da reperire nella scheda di progetto U.62 "Area di Via Bisaura" nella quale, previa accettazione dell'Amministrazione Comunale, si impegnavano a cedere una porzione di terreno pari a 64,00 mq. al momento dell'attuazione dell'intero comparto corrispondente al perimetro sub 2 Scheda 165 "Area Via Cassanigo (S. Andrea)". Il presente Piano assolve tale

impegno sommando la relativa quota di standard a quanto dovuto per la trasformazione dell'area corrispondente allo Stralcio Funzionale 2A;

n) che costituisce parte integrante del presente atto anche la planimetria di progetto "Allegato C" che identifica le caratteristiche del PUA sub comparto 2 attuabile per Stralci Funzionali Autonomi (2A e 2B) che risulta avere una superficie territoriale complessiva pari a circa mq. 71.464,00 così suddivisa per singolo stralcio funzionale:

- Stralcio Funzionale 2A corrispondente alla proprietà dei Signori Goni Mario e Goni Matteo della superficie territoriale pari a circa mq. 15.942,00 di cui:
 - area pubblica (viabilità, verde, parcheggio alberato) circa mq. 6.549,00 identificata con campitura verde nella planimetria "Individuazione aree pubbliche e private" di cui all'"Allegato C";
 - area privata circa mq. 9.393,00 identificata con campitura azzurra nella planimetria "Individuazione aree pubbliche e private" di cui all'"Allegato C";
- Stralcio Funzionale 2B corrispondente alla proprietà della Società LANZONE DUE srl, della superficie territoriale pari a circa mq. 55.522,00 di cui:
 - area pubblica (viabilità, verde, parcheggio alberato) circa mq. 10.572,00 identificata con campitura rossa nella planimetria "Individuazione aree pubbliche e private" di cui all'"Allegato C";
 - area privata circa mq. 42.881,00 identificata con campitura gialla nella planimetria "Individuazione aree pubbliche e private" di cui all'"Allegato C";
 - area a verde privato della superficie pari a circa mq. 2.069,00 identificata con tratteggio rosso nella planimetria "Allegato C";

o) che l'area pubblica come identificata nei singoli Stralci Funzionali di cui alla precedente lettera n) risulta costituita dalle quote di standard pubblico oltre che dalla viabilità pubblica come di seguito quantificato:

- stralcio funzionale 2A corrispondente alla proprietà dei Signori Goni Mario e Goni Matteo individua uno standard pubblico complessivo pari a circa mq. 2.952,87 di cui circa mq. 860,28 di parcheggio pubblico alberato identificato con tratteggio blu nella planimetria "Individuazione standard pubblici" di cui all'"Allegato C" e circa mq. 2.092,59 di verde pubblico identificato con tratteggio verde chiaro nella planimetria "Individuazione Standard Pubblici" di cui all'"Allegato C". Nella medesima planimetria viene indicata con tratteggio grigio anche l'area pubblica non conteggiata come standard necessaria per la futura viabilità da realizzarsi nell'eventualità di attuazione e dei successivi sub comparti 3 e 4 della superficie di circa mq. 1.415,00. La viabilità pubblica pertinente lo Stralcio Funzionale 2A risulta pari a circa mq. 2.181,13.

- Stralcio Funzionale 2B corrispondente alla proprietà della Società LANZONE DUE srl, individua uno standard pubblico complessivo pari a circa mq. 8.689,90 di cui circa mq. 2.801,77 a parcheggio pubblico alberato identificato con tratteggio azzurro nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C” e circa mq. 5.888,13 a verde pubblico identificato con tratteggio verde scuro nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C”. La viabilità pubblica e pertinenze relative lo stralcio funzionale 2B risulta pari a circa mq. 1.882,10.

p) che il presente PUA definisce un’eccedenza di standard pubblico così quantificato nei due Stralci Funzionali:

- Stralcio Funzionale 2A: eccedenza di standard pubblico pari a circa mq. 561,57;
- Stralcio Funzionale 2B: eccedenza di standard pubblico pari a circa mq. 361,60.

Tali eccedenze di standard sono da considerarsi standard pubblico anticipato, in gestione a ciascun Soggetto Attuatore fino a quando manterranno la proprietà di almeno un lotto privato, e potranno essere utilizzati per cambi di destinazione d’uso ammessi dalle norme al momento della trasformazione e da ogni altra modifica ammessa dalle norme di Piano.

q) che le opere e le aree pubbliche descritte alle precedenti lettere o) e p) saranno cedute gratuitamente all’Amministrazione Comunale senza onere alcuno per lo stesso successivamente alla avvenuta accettazione del collaudo che potrà essere autonomo per ogni singolo Stralcio Funzionale (2A e 2B) come pure le cessioni che potranno avvenire in tempistiche diverse nell’ambito di validità del presente PUA;

r) che le superfici delle aree private nonché quelle di tutte le aree pubbliche come precedentemente quantificate sui singoli Stralci Funzionali (2A e 2B), potranno subire lievi modificazioni finalizzate ad una migliore organizzazione delle aree, ad un più razionale utilizzo degli impianti compreso l’eventuale realizzazione del tratto di viabilità prevista dalla scheda 165 nell’ipotesi di attuazione dei comparti successivi 3 e 4 senza modificare la presente Convenzione. Tali modificazioni potranno essere valutate ed approvate con semplice Permesso di Costruire e/o altro provvedimento amministrativo vigente e potranno contemplare anche contenute variazioni circa la consistenza delle aree pubbliche;

s) che il PUA contempla flessibilità per la fase attuativa fra le quali è consentito, nel rispetto della SUL massima e dello standard pubblico progettato:

- con la firma dei proprietari interessati:
 - accorpare e/o suddividere anche parzialmente i singoli lotti privati;
 - apportare modifiche alla dividende di due lotti confinanti variandone la superficie fondiaria;

- variare le SUL assegnate ai singoli lotti trasferendola anche parzialmente da un lotto all'altro nel rispetto della percentuale di permeabilità definita nel 30% della superficie fondiaria;
- con la firma del proprietario interessato e del lottizzante di ogni singolo comparto:
 - spostare e/o modificare le dimensioni dei passi carrai ai lotti privati che potranno essere aumentati di numero nel rispetto delle norme in materia di sicurezza stradale;
 - variare la destinazione d'uso nel rispetto delle funzioni ammesse dalle norme di scheda.

Tali flessibilità potranno essere approvate con semplice titolo abilitativo e/o altro provvedimento ai sensi di legge, senza modificare il PUA e la presente convenzione urbanistica.

Qualora siano previsti cambi di destinazione d'uso ammissibili dalle norme vigenti al momento della trasformazione e compatibili con il territorio dal punto di vista ambientale che necessitino di quantità di standard superiore rispetto a quanto disponibile nel presente PUA, dovrà essere predisposta una Variante al PUA stesso ed alla presente Convenzione Urbanistica;

- t) che eventuali prescrizioni inerenti la tutela archeologica sui singoli Stralci Funzionali, dovranno essere trasmesse prima dell'inizio dei lavori relativamente alle proprie opere di urbanizzazione primaria, e regolate direttamente col funzionario competente;
- u) che per i singoli interventi edilizi sui lotti privati è stata redatta una stima relativa al conteggio del Contributo di Costruzione (Tav. B7 "Ipotesi Calcolo Contributo di Costruzione") distinto sui due Stralci Funzionali autonomi (2A e 2B) e calcolato sulla base dei valori tabellari attualmente in vigore adottati con Delibera C.URF n. 65 del 30/10/2019 in approvazione del recepimento della nuova Disciplina del Contributo di Costruzione DAL 186/2018 e DGR 624/2019 e così quantificato sui singoli stralci funzionali:

Stralcio Funzionale 2A

Oneri di urbanizzazione primaria	€ 162.608,40
Oneri di urbanizzazione Secondaria	€ 47.427,45
Contributi D+S	<u>€ 67.753,50</u>
Totale	€ 277.789,35

Stralcio Funzionale 2B

Oneri di urbanizzazione primaria	€ 545.220,60
Oneri di urbanizzazione Secondaria	€ 159.022,68
Contributi D+S	<u>€ 227.175,25</u>

Totale € 931.418,53

Visto il Computo Metrico Estimativo (Tav. R.6) allegato al presente PUA, che stima il costo per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria così suddiviso sui due Stralci Funzionali:

- Stralcio Funzionale 2A € 371.961,73
- Stralcio Funzionale 2B € 552.823,93

I Soggetti Attuatori, ai sensi della DAL 186/2018 e della Deliberazione URF n. 65/2019 di recepimento della stessa, hanno diritto allo scomputo del Contributo di Costruzione come di seguito precisato:

- per quanto concerne lo Stralcio Funzionale 2A sarà scomputato l'intero importo del contributo di costruzione stimato in € 277.789,35 suddiviso fra i due lotti edificabili come da tabella sotto riportata:

Stralcio Funzionale 2A

	SUL	%	Contributo di costruzione da scomputare
Lotto 1	Mq. 3.966,41	49,76%	138.227,98
Lotto 2	Mq. 4.004,59	50,24%	139.561,37
Totale	Mq. 7.971,00	100%	277.789,35

- con riferimento allo Stralcio Funzionale 2B sarà scomputato dal Contributo di Costruzione l'intero importo degli oneri U1 stimato in € 545.220,60 e parzialmente l'importo degli oneri U2 per un importo pari a € 7.603,33 (€ 552.823,93 - € 545.220,60). Quest'ultimo viene suddiviso fra i vari lotti edificabili come da tabella sotto riportata:

Stralcio Funzionale 2B

	SUL	%	
Lotto 3	Mq. 3.995,83	14,95%	1.136,70
Lotto 4	Mq. 12.927,15	48,37%	3.677,73
Lotto 5	Mq. 9.803,52	36,68%	2.788,90
Totale	Mq. 26.726,50	100%	7.603,33

Nessun rimborso sarà dovuto agli intestatari dei titoli abilitativi, su entrambi gli Stralci Funzionali, qualora gli oneri calcolati al loro rilascio risultassero inferiori ai valori indicati nelle due tabelle sopra riportate. Al collaudo delle opere di urbanizzazione sui due Stralci

Funzionali, che potrà avvenire separatamente in due momenti distinti, si procederà all'accertamento della effettiva spesa sostenuta sulla base della specifica rendicontazione che il singolo Soggetto Attuatore si impegna a presentare al fine di permettere al Comune di effettuare le opportune verifiche come previsto al punto 6.1.6 della Delibera C.URF n. 65/2019. Tale documentazione, su indicazione del Settore Lavori Pubblici dovrà includere Libretto delle misure, SAL, Registro di Contabilità.

Qualora la effettiva spesa sostenuta per le opere di urbanizzazione, così come previste dal presente PUA sui singoli Stralci Funzionali e determinata dalla rendicontazione sopra indicata, risulti di importo inferiore rispetto alla quota di Contributo di Costruzione scomputabile sui singoli Stralci Funzionali, si procederà a conguaglio mediante le somme differenziali dovute dai singoli Soggetti Attuatori firmatari della presente Convenzione o suoi diretti aventi causa e comunque, senza interessare gli effettivi utilizzatori dei lotti edificabili intestatari dei vari titoli abilitativi edilizi.

- v) che per ogni singolo Stralcio Funzionale, al fine del rilascio del rispettivo Permesso di Costruire per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria, occorrerà acquisire il parere Italgas sullo sviluppo progettuale dell'infrastruttura, oltre all'eventuale conseguente aggiornamento del Computo Metrico relativamente a tale opera ed alla corrispondente integrazione della fidejussione presentata a garanzia della realizzazione della stessa. Al riguardo si precisa che sui singoli Stralci Funzionali gli importi riferiti a tale opera infrastrutturale, saranno scomputati dal Contributo di Costruzione dovuto a titolo di oneri di urbanizzazione (U1+U2+DeS) per l'edificazione privata, così come previsto alla precedente lettera u) per tutte le altre opere di urbanizzazione primaria realizzate sui singoli Stralci Funzionali.

TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO

Vista la Deliberazione della Giunta Comunale di Faenza n. ____ del _____ di approvazione dello schema della presente Convenzione, tra i suddetti comparenti, nelle loro spiegate vesti, si conviene e si stipula quanto segue:

Art. 1 PREMESSE E CONSIDERAZIONI

1.1 - Le premesse e quanto riportato nelle considerazioni sono da ritenersi ad ogni effetto di legge parte integrante del presente atto;

Art. 2 REALIZZAZIONE OPERE, CESSIONE AREE ED ALTRI OBBLIGHI DEL SOGGETTO ATTUATORE

2.1 - I Soggetti Attuatori, ciascuno per il proprio Stralcio Funzionale, si obbligano per sé e/o propri aventi causa ad assumere integralmente a proprio carico gli oneri relativi alla realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione primaria riguardanti l'intervento in oggetto suddivise in due Stralci Funzionali (2A e 2B) che dovranno essere eseguite in base ai dettati e

dettagli costruttivi indicati negli elaborati grafici e nei pareri degli Enti competenti elencate nelle premesse, come pure in base alle indicazioni e alle condizioni riportate nel “Disciplinare delle Norme di carattere generale” approvato con Atto C.C. n. 3040/123 del 05/05/1997, che i Soggetti Attuatori dichiarano di ben conoscere ed approvare come fosse qui allegato e nel rispetto dei regolamenti comunali e sovraordinati vigenti in materia urbanistico edilizia con particolare riferimento a quelli pertinenti alla realizzazione delle opere di urbanizzazione.

Con riferimento all’”Allegato C” le opere di urbanizzazione primaria risultano così suddivise nei due stralci funzionali individuati dal presente PUA:

Stralcio funzionale 2A

- parcheggio pubblico alberato circa mq. 860,28 identificato con tratteggio blu nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C”;
- verde pubblico circa mq. 2.092,59 identificato con tratteggio verde chiaro nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C”;
- area pubblica per futura viabilità attrezzata a verde permeabile circa mq. 1.415,00 identificata con tratteggio grigio nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C”;
- viabilità pubblica (sede stradale e pertinenze) circa mq. 2.181,13.

Stralcio funzionale 2B

- parcheggio pubblico alberato circa mq. 2.801,77 identificato con tratteggio azzurro nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C”;
- verde pubblico circa mq. 5.888,13 identificato con tratteggio verde scuro nella planimetria “Individuazione standard urbanistici” di cui all’”Allegato C”;
- viabilità pubblica (sede stradale e pertinenze) circa mq. 1.882,10.

Tutte le opere di urbanizzazione primaria dovranno essere ultimate entro i termini di validità del PUA definiti al successivo Art. 6;

2.2 – I Soggetti Attuatori e/o propri aventi causa ciascuno per il proprio Stralcio Funzionale si impegnano a formalizzare con Hera in fase di rilascio del rispettivo Permesso di Costruire riferito alle opere di urbanizzazione primaria l’accettazione del preventivo relativo ai lavori di potenziamento dell’impianto di sollevamento fognario “50FO1025” in Via Granarolo a Faenza, propedeutico all’attuazione del comparto.

2.3 – I Soggetti Attuatori si impegnano e si obbligano per sé e/o aventi causa a cedere gratuitamente al Comune di Faenza e senza onere alcuno per lo stesso, successivamente all’avvenuto deposito del collaudo ed alla sua approvazione, le aree pubbliche e le opere di urbanizzazione previste nel presente PUA anche per singoli stralci funzionali che con riferimento alla planimetria “Allegato C” risultano avere una superficie complessiva così definita:

Stralcio funzionale 2A:

aree pubbliche (viabilità, verde, parcheggio alberato, aree per futura viabilità) circa mq. 6.549,00 identificate con campitura verde nella planimetria “Individuazione aree pubbliche e private” di cui all’Allegato C”;

Stralcio funzionale 2B:

aree pubbliche (viabilità, verde e parcheggio alberato) circa mq. 10.572,00 identificate con campitura rossa nella planimetria “Individuazione aree pubbliche e private” di cui all’Allegato C”;

2.4 – Le superfici delle aree pubbliche e private come descritte ai precedenti comma 2.1 e 2.3, potranno subire lievi modificazioni finalizzate ad una migliore organizzazione delle aree progettate, ad un più razionale utilizzo degli impianti compresa l’eventuale realizzazione del tratto di viabilità prevista dalla Scheda 165 in caso di attuazione dei successivi sub comparti 3 e 4. Tali modifiche, comprese contenute variazioni circa la consistenza delle aree pubbliche, potranno essere valutate ed approvate con semplice Permesso di Costruire e/o altro provvedimento ai sensi di legge senza modificare il PUA e la presente Convenzione Urbanistica.

2.5 – Fino alla data di cessione delle aree ed opere pubbliche, i Soggetti Attuatori ciascuno per il proprio Stralcio Funzionale si impegnano e si obbligano per sé e/o aventi causa, a garantire la manutenzione, l’efficienza e la sicurezza di tali aree pubbliche, sollevando l’Amministrazione Comunale da ogni responsabilità al riguardo. Nello specifico i Soggetti Attuatori, durante tutta la durata dei lavori fino alla cessione delle aree pubbliche, si impegnano per sé e/o propri aventi causa:

- a provvedere ad ogni necessaria opera di manutenzione della viabilità e spazi pubblici;
- a dotare l’area destinata alla viabilità e parcheggio dell’opportuna segnaletica e di ogni altro dispositivo o accorgimento per la fruibilità dell’area in condizioni di completa sicurezza;
- a garantire l’illuminazione e l’accessibilità di tutti i percorsi e degli spazi fruibili da persone;
- a mantenere in maniera decorosa eventuali lotti privati che rimarranno ineditati, garantendo lo sfalcio dell’erba, l’assenza di eventuali materiali edili da destinare a discarica, ecc...

2.6 – Con riferimento allo Stralcio Funzionale 2B, qualora in fase attuativa non fosse prevista e realizzata una recinzione a delimitazione del bacino di laminazione in accordo con Hera che dovrà esprimersi sul progetto esecutivo delle reti fognarie pubbliche, il Soggetto Attuatore si impegna alla riparazione, gestione e manutenzione degli apparati tecnici di prettamento, adduzione e deflusso delle acque, comprese le condotte, i pozzetti ed i trattamenti di

decantazione del bacino di laminazione su area pubblica. In questo caso il bacino dovrà essere interessato da un regolamento condominiale che ne definisca tutti gli impegni di gestione e manutenzione.

2.7 – Qualora trascorranò più di sei mesi dalla data di collaudo senza aver perfezionato l'acquisizione delle aree pubbliche per cause imputabili alle parti private, sarà necessaria una verifica dello stato manutentivo delle opere realizzate, con l'eventuale applicazione delle relative penali come definite al successivo Art. 5 comma 5.6.

Al contrario, nell'eventualità che le cause del ritardo non siano imputabili alla parte privata bensì a ritardi ascrivibili per qualsivoglia motivo al Comune di Faenza, la parte privata dovrà ritenersi non più vincolata al ripristino dello stato dei luoghi come sopra ipotizzato che è da porsi a carico dello stesso Comune di Faenza.

Art. 3 BONIFICA BELLICA

3.1 - I Soggetti Attuatori si impegnano ad eseguire, ciascuno per il proprio stralcio funzionale, preventivamente alla realizzazione delle opere, la bonifica da ordigni residuati bellici sull'area di intervento pubblica e privata, secondo quanto previsto dal Genio Militare competente. Contestualmente all'inizio dei lavori delle opere di urbanizzazione con le modalità previste dal presente PUA, i Soggetti Attuatori dovranno presentare idonea documentazione rilasciata dal Genio Militare che certifichi l'avvenuta bonifica da ordigni bellici, il certificato finale di avvenuta bonifica deve essere in ogni caso allegato, al più tardi, nell'atto di collaudo delle opere di urbanizzazione primaria.

Art. 4 COLLAUDO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

4.1 – Il collaudo delle opere di urbanizzazione primaria, previsto sui singoli stralci funzionali, dovrà essere effettuato anche in corso d'opera, da un libero professionista esterno alla progettazione e Direzione Lavori, incaricato prima dell'inizio dei lavori dall'Amministrazione Comunale e scelto collegialmente tra l'Amministrazione Comunale ed i Soggetti Attuatori tra una terna di nominativi che potrà essere richiesta dai Soggetti Attuatori stessi agli Ordini Professionali. Il collaudatore così incaricato, che potrà essere figura diversa per i due stralci funzionali 2A e 2B, dovrà operare in accordo con i competenti uffici comunali; le spese per competenze professionali ed ogni altro onere per il collaudo sono a totale carico dei Soggetti Attuatori.

4.2 – Nell'atto di collaudo delle opere pubbliche, per singolo Stralcio Funzionale, dovranno risultare depositati e/o allegati tutti gli elaborati grafici rappresentativi di ogni variazione eventualmente effettuata in corso d'opera nel rispetto delle procedure previste dalla disciplina edilizia/urbanistica.

4.3 – Ai Soggetti Attuatori e/o altri aventi causa è riconosciuta su ogni proprio singolo Stralcio Funzionale (2A e 2B) la possibilità di intervenire con Permessi di Costruire per

l'edificazione dei lotti privati anche in assenza del completamento delle opere di urbanizzazione primaria a condizione che le opere pubbliche ricomprese nel rispettivo Stralcio Funzionale siano ad un livello tale da garantire l'utilizzazione del lotto da edificare in condizioni di completa sicurezza sia per i fornitori che per gli operatori di cantiere. Sono a totale carico dei Soggetti Attuatori ciascuno per il proprio Stralcio Funzionale, le responsabilità e gli oneri di qualsiasi natura e specie lasciando indenne il Comune di Faenza da qualsiasi richiesta di risarcimento anche di terzi. Le agibilità dei fabbricati così realizzati saranno rilasciate a collaudo avvenuto con riferimento ai singoli stralci funzionali, salvo che non diversamente disposto da nuove Leggi e/o Decreti.

Art. 5 IMPORTO OPERE DI URBANIZZAZIONE E GARANZIE

5.1 – L'importo delle opere di urbanizzazione primaria come progettate nel presente PUA relative alla viabilità, parcheggi pubblici alberati, verde pubblico attrezzato ed infrastrutture, suddiviso per singoli Stralci Funzionali ammonta a:

stralcio funzionale 2A € 371.961,73

stralcio funzionale 2B € 552.823,93

Come risulta dall'elaborato R.6 "Computo Metrico Estimativo opere di urbanizzazione primaria".

5.2 – L'importo complessivo dei lavori di cui al comma precedente, sostenuto dai Soggetti Attuatori e riconosciuto a scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria su ogni singolo Stralcio Funzionale, risulta inferiore alla soglia comunitaria e come tale soggetto all'applicazione dell'Art. 16.2 bis del DPR 380/2001 e che l'esecuzione di dette opere sarà eseguita da imprese in possesso di adeguata attestazione.

5.3 – A garanzia di tutti gli obblighi assunti e descritti nel presente atto:

- i Signori Goni Mario e Goni Matteo depositano presso l'Amministrazione Comunale in sede di stipula della presente Convenzione, la fidejussione bancaria e/o assicurativa a prima e semplice richiesta al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, a garanzia del costo delle opere di urbanizzazione primaria previste nello stralcio funzionale 2A di cui al presente PUA, di importo pari a € 409.157,90 compresa Iva al 10%, che corrisponde al 100% delle opere pubbliche da realizzare;

- la Società LANZONE DUE srl come più sopra rappresentata deposita presso l'Amministrazione Comunale in sede di stipula della presente Convenzione, la fidejussione bancaria e/o assicurativa a prima e semplice richiesta e con la previsione della rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, a garanzia del costo delle opere di urbanizzazione primaria previste nello Stralcio Funzionale 2B di cui al presente PUA, di importo pari a € 608.106,32 compresa Iva al 10%, che corrisponde al 100% delle opere pubbliche da realizzare.

5.4 – Tali fidejussioni dovranno rimanere valide ed operanti fino alla data di stipula dell’atto di cessione gratuita all’Amministrazione Comunale delle opere ed aree pubbliche che potrà avvenire separatamente per ogni singolo Stralcio Funzionale (2A e 2B). Tali fidejussioni, sempre con riferimento ad ogni singolo Stralcio Funzionale, potranno essere ridotte al 50% dell’importo a condizione che siano state realizzate almeno il 50% delle opere previste dal presente PUA, da verificare da parte dei competenti uffici comunali.

5.5 – I Soggetti Attuatori si impegnano per sé e/o propri aventi causa alla riparazione, gestione, custodia e manutenzione dell’area a verde pubblico con riferimento ad ogni singolo Stralcio Funzionale (2A e 2B) per la durata di tre anni dall’avvenuto collaudo favorevole delle opere di urbanizzazione realizzate col presente PUA. I Soggetti Attuatori si obbligano altresì a tenere indenne il Comune di Faenza da ogni e qualsiasi azione, pretesa o altro che possa ad esso derivare da terzi in dipendenza di tale obbligo.

5.6 – Fermo restando le sanzioni previste dalla Legge 47/85 e s.m.i. per ogni altra inosservanza a quanto riportato nella presente Convenzione:

- I Signori Goni Mario e Goni Matteo garantiscono mediante apposita fidejussione bancaria e/o assicurativa a prima e semplice richiesta e con la previsione della rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, al Comune di Faenza una somma pari a € 40.915,79 che corrisponde al 10% dell’importo complessivo delle opere garantite pertinenti lo Stralcio Funzionale 2A di cui al precedente punto 5.3;

- la Società LANZONE DUE srl come più sopra rappresentata garantisce mediante apposita fidejussione bancaria e/o assicurativa a prima e semplice richiesta con la previsione della rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, al Comune di Faenza, una somma pari a € 60.810,63 che corrisponde al 10% dell’importo complessivo delle opere garantite pertinenti lo Stralcio Funzionale 2B di cui al precedente comma 5.3.

5.7 – Ogni modifica all’importo delle fidejussioni che dovessero intervenire in relazione a varianti progettuali non sostanziali concordate con l’Amministrazione Comunale e definite con Permesso di Costruire e/o altro provvedimento ai sensi di Legge, potrà essere accettato senza modificare la presente Convenzione.

Art. 6 VALIDITA’ DELLA CONVENZIONE E TEMPI DI ATTUAZIONE DELLE OPERE

6.1 - La presente Convenzione avrà la durata di 10 (dieci) anni a partire dalla data della sua trascrizione, fatte salve eventuali proroghe derivanti da Leggi e Decreti e l’attuazione delle previsioni dovrà avvenire nel rispetto delle tempistiche di seguito indicate. Con riferimento ai singoli Stralci Funzionali le relative opere di urbanizzazione dovranno essere oggetto del primo titolo edilizio abilitativo, la loro esecuzione dovrà avvenire entro i termini di validità del relativo PdC con possibilità di proroga fermo restando che la loro cessione al Comune

dovrà avvenire entro 5 anni dalla trascrizione della Convenzione, salvo ritardi non imputabili alle parti private. Entro 10 anni dalla data di trascrizione della presente Convenzione, dovranno essere realizzate le parti private riferite ai singoli Stralci Funzionali con presentazione delle relative SCEA (Segnalazione Certificata di Agibilità).

Entro detto termine i Soggetti Attuatori dovranno aver realizzato le opere pubbliche come definite nei due Stralci Funzionali (2A e 2B) di cui al presente PUA. Inoltre i Soggetti Attuatori e/o altri aventi causa, entro il termine fissato potranno realizzare le parti private anche senza l'utilizzo dell'intera SUL attribuita ai singoli stralci funzionali (2A e 2B) del presente PUA, sempre nel rispetto di quanto riportato nella presente Convenzione e sempre in conformità ai vari titoli edilizi.

6.2 – In caso di subentro rispetto agli obblighi assunti dai privati con la sottoscrizione della presente convenzione, il e/o i Soggetti subentranti dovranno presentare una nuova fidejussione a loro intestata avente requisiti analoghi a quella prestata ai fini della stipula del presente atto. In alternativa potranno fornire espressa documentazione in cui si attesti che l'Ente ora garante è a conoscenza del subentro nella convenzione del nuovo Soggetto e che le clausole precedentemente concordate varranno anche per il subentrante.

Art. 7 VARIANTI

7.1 – I Soggetti Attuatori ciascuno per lo Stralcio Funzionale pertinente, conservano la titolarità in merito alla promozione di eventuali varianti al presente PUA ed in ordine all'assegnazione dello standard in esubero a disposizione per futuri cambi di destinazione d'uso comportanti aumenti di carico urbanistico e/o per modifiche agli accessi carrabili ai lotti privati che dovessero interferire con il conteggio degli standard rispetto a quanto indicato nel presente PUA. Tale titolarità decadrà con la cessione delle aree ed opere pubbliche all'Amministrazione Comunale a seguito della quale lo standard in esubero sarà a disposizione degli insediatori all'interno dei lotti privati in base all'ordine di presentazione delle pratiche edilizie comportanti cambi d'uso con aumento di carico urbanistico. Tali possibilità su ciascuno Stralcio Funzionale individuato dal presente PUA, sono ammesse nell'ambito di validità della presente Convenzione.

Art. 8 CLAUSOLA RISOLUTORIA

8.1 – In caso di informazione antimafia interdittiva, il Comune procede alla immediata risoluzione della Convenzione nei confronti dei destinatari del provvedimento prefettizio.

Art. 9 SPESE – TASSE - TRASCRIZIONE

9.1 – Ogni spesa relativa al presente atto, come ogni altra incombenza fiscale se ed in quanto dovuta, sono a totale carico dei Signori Goni Mario e Goni Matteo e Società LANZONE DUE srl e/o altri aventi causa.

9.2 – Negli atti di trasferimento di proprietà delle aree individuate nel presente PUA, dovrà essere espressamente richiamata a farne parte integrante la presente Convenzione e pertanto le sue prescrizioni dovranno espressamente essere trascritte presso i Registri Immobiliari.

9.3 – Il presente atto impegna immediatamente i Signori Goni Mario e Goni Matteo e la Società LANZONE DUE srl come sopra rappresentata, verso il Comune di Faenza e verrà registrato e trascritto a spese degli stessi.

Art. 10 CONTROVERSIE

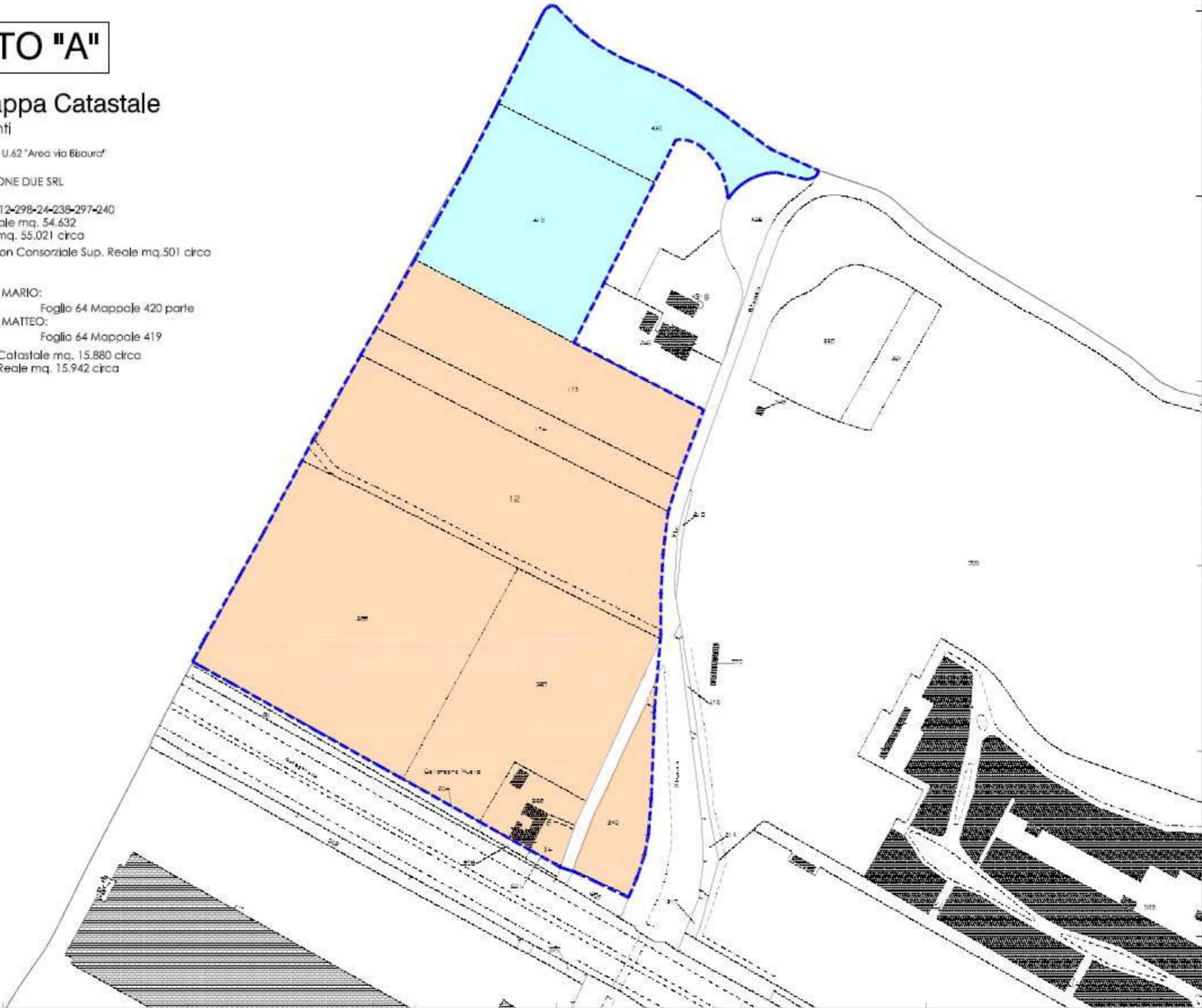
10.1 - Le parti convengono che per ogni controversia che dovesse nascere dall'applicazione del presente atto, il foro competente è quello di Ravenna.

ALLEGATO "A"

Estratto di Mappa Catastale

LEGENDA linee esistenti

-  Scheda di Progetto U.62 "Area via Bisara"
-  PROPRIETA' LANZONE DUE SRL
Foglio 64
Mappali 173-174-12-298-24-238-297-240
Superficie Catastale mq. 54.632
Superficie Reale mq. 55.021 circa
Strada Vicinale Non Consorziata Sup. Reale mq.501 circa
-  PROPRIETA' GONI MARIO:
Foglio 64 Mappale 420 parte
-  PROPRIETA' GONI MATTEO:
Foglio 64 Mappale 419
- Superficie totale Catastale mq. 15.880 circa
Superficie totale Reale mq. 15.942 circa



N=22700

E=10500

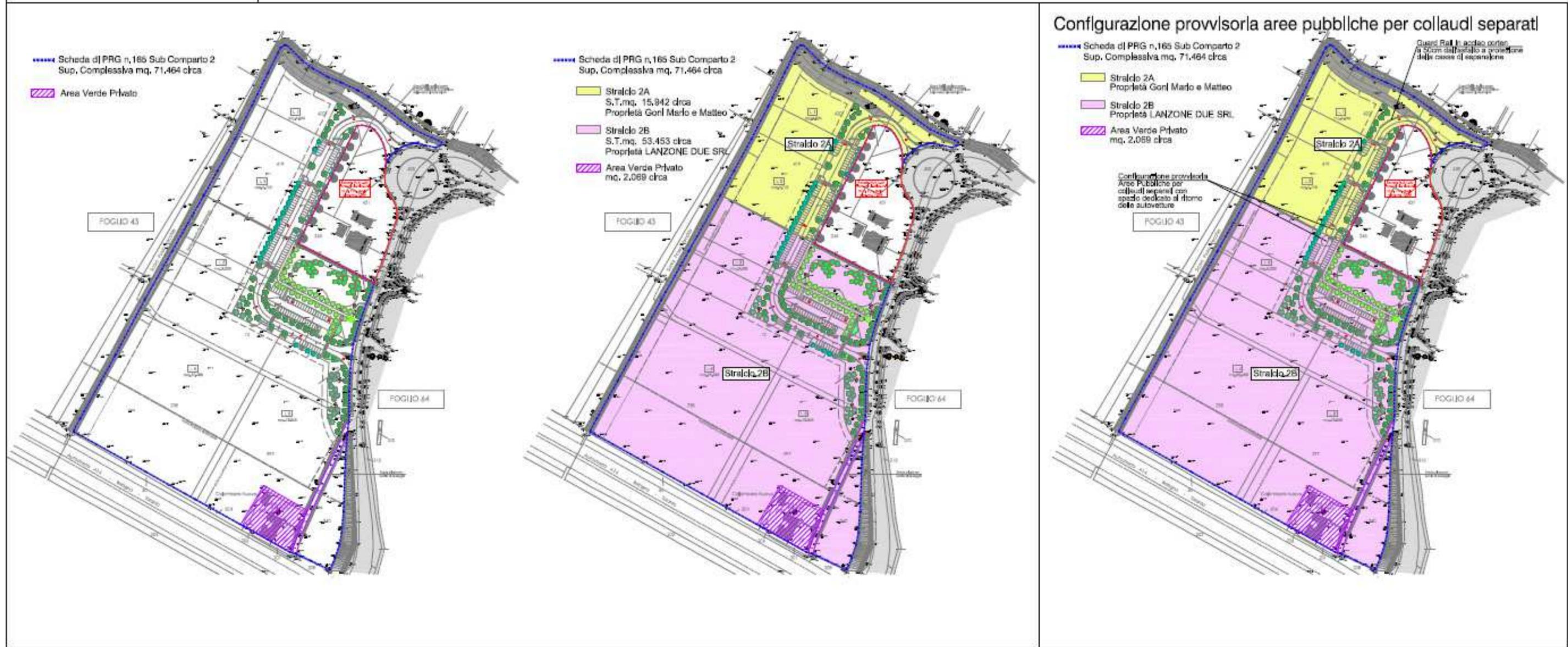
Scala originale: 1:2000
Dimensione cornice: 798.000 x 562.000 metri

8-Lug-2019 15:23:57
Prot. n. 1206185/2019

Comune: FAENZA
Foglio: 64

1 Particella 12

ALLEGATO "B"



ALLEGATO "C"

Individuazione Aree Pubbliche e Private
scala 1:1000

Perimetro di Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2
Area per Futura Villetta mq. 1.415 circa

PROPRIETA' LANZONI DUE SRL Stralco Funzionale 2B SUPERFICIE REALE mq. 30.220 circa	
Area Pubblica	10.577 mq. circa
Area Privata	19.643 mq. circa
Area Verde Pubblica	2.000 mq. circa

PROPRIETA' GOMI MARIO e MATEO Stralco Funzionale 2A SUPERFICIE REALE mq. 10.000 circa	
Area Pubblica	4.200 mq. circa
Area Privata	5.800 mq. circa



Individuazione Standard Urbanistici
scala 1:1000

Perimetro di Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2
Area per Futura Villetta mq. 1.415 circa

PROPRIETA' LANZONI DUE SRL Stralco Funzionale 2B SUPERFICIE REALE mq. 30.220 circa	
Area Verde Pubblica	2.000 mq. circa
Area Stralco Pubblica	10.577 mq. circa
Area Stralco Privata	19.643 mq. circa

PROPRIETA' GOMI MARIO e MATEO Stralco Funzionale 2A SUPERFICIE REALE mq. 10.000 circa	
Area Pubblica	4.200 mq. circa
Area Privata	5.800 mq. circa



Studio Tecnico geom.CAVINA – MONTEVECCHI
corso Matteotti 27 arch.PAGANI fax 0546 – 680247
Faenza tel.0546 – 28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

REV. Febbraio 2024

Individuazione Stralci Funzionali
Configurazione provvisoria aree pubbliche per collaudi separati

Fig.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Rapp. 1:2000

PROGETTISTA

Con la consulenza specialistica di:
TOPOGRAFIA
VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA
GEOLOGIA
RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE
ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO
-Studio Topografico Faenza
-Ing. Conti Franca
-Dott. Geol. Marabini Stefano
-Ing. Paolo Ruggieri
-Energia Studio di
Progettazione Implantistica

Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2
Sup. Complessiva mq. 71.464 circa

Area Verde Privato



Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2
Sup. Complessiva mq. 71.464 circa

Stralcio 2A
S.T.mq. 15.942 circa
Proprietà Goni Mario e Matteo

Stralcio 2B
S.T.mq. 53.453 circa
Proprietà LANZONE DUE SRL

Area Verde Privato
mq. 2.069 circa



Configurazione provvisoria aree pubbliche per collaudi separati

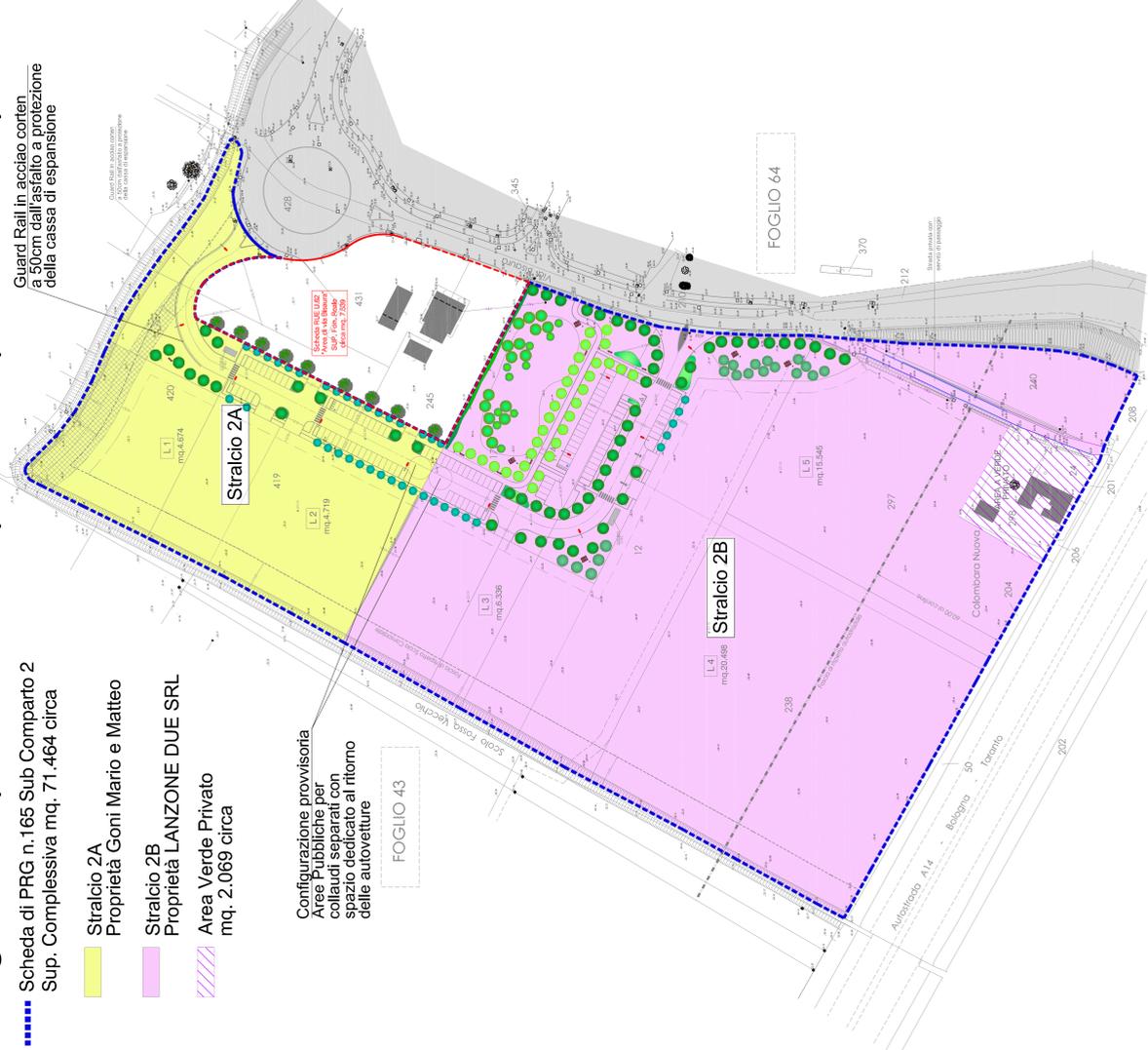
Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2
Sup. Complessiva mq. 71.464 circa

Stralcio 2A
Proprietà Goni Mario e Matteo

Stralcio 2B
Proprietà LANZONE DUE SRL

Area Verde Privato
mq. 2.069 circa

Configurazione provvisoria
Aree Pubbliche per
collaudi separati con
spazio dedicato al ritorno
delle autovetture



Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI
corso Matteotti 27 arch.PAGANI fax 0546-680247
Faenza tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

Planimetria di Progetto
Sezioni

Fig.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-237-298-240

Con la consulenza specialistica di:
TOPOGRAFIA Studio Topografico Faenza
VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACOUSTICA Ing. Conti Faenza
GEOLOGIA Ing. Goni Faenza
RETI FIDUCIARIE E ILLUMINAZIONE Ing. Paolo Ruggeri
ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO -Energia Studio di Progettazione Implantistica

Rapp. 1:1000

PROGETTISTA

STRALCIO FUNZIONALE "2a"

Potenzialità Edificatoria
S.t. circa mq. 15.942,00
U.t. 0,50mq/mq St
mq. 15.942,00 x 0,50 = mq. 7.971,00 SUL MASSIMA

Superficie Fondiaria	S.U.L. massima	H. max escluso corpi tecnici	destinazione d'uso	Spazi a verde privato 30% SF
Lotto 1	mq.4.674	mq.3.966,41	ml.12,00 produttivo artigianale	mq.1.402,20
Lotto 2	mq.4.719	mq.4.004,59	ml.12,00 produttivo artigianale	mq.1.415,70

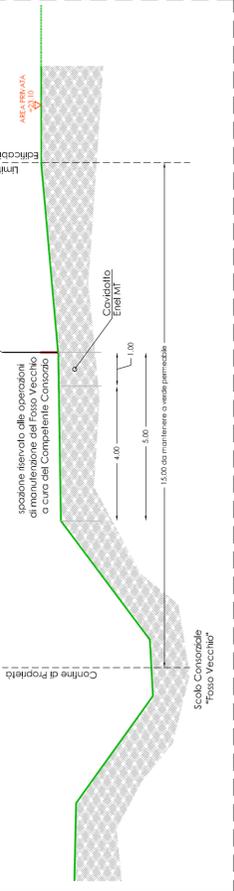
STRALCIO FUNZIONALE "2b"

Potenzialità Edificatoria
S.t. circa mq. 53.453,00
U.t. 0,50mq/mq St compresa SUL esistente
mq. 53.453,00 x 0,50 = mq. 26.726,50 SUL MASSIMA

Superficie Fondiaria	S.U.L. massima	H. max escluso corpi tecnici	destinazione d'uso	Spazi a verde privato 30% SF
Lotto 3	mq.6.336	mq.3.995,63	ml.12,00 produttivo artigianale	mq.1.900,80
Lotto 4	mq.20.498	mq.12.927,15	ml.12,00 produttivo artigianale	mq.6.149,40
Lotto 5	mq.15.545	mq.9.803,52	ml.12,00 produttivo artigianale	mq.4.863,50

Area a verde Privato SUL esistente mq. 374,86

Particolare su "Fosso Vecchio"
scala 1:100



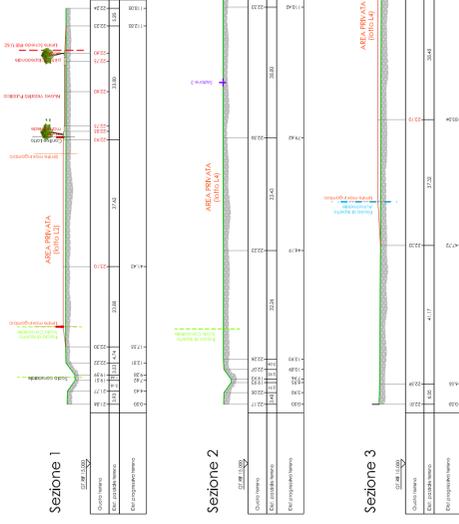
Planimetria di Progetto
scala 1:1000

LEGENDA

- - - - - Scheda di Progetto U.t2 "Area via Bisaura"
- - - - - Focoso di Rispetto Autostradale
- - - - - Limite mostrato ingombro
- - - - - Focoso di rispetto Scabbi Concazzole
- - - - - Linea ENEL telecom esistente
- - - - - Linea ENEL Boxo tensione esistente
- - - - - Linea ENEL Medio tensione esistente
- - - - - Area per futuro Viadotto
- - - - - Area Verde Privato mq. 2.069 circa
- - - - - Area Strada Privata con servizio di passaggio mq. 501 circa



Sezioni Ambientali
scala 1:1000



A.9 UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA – MONTEVECCHI

corso Matteotti 27 arch.PAGANI fax 0546-680247
Faenza tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE LANZONE DUE SRL GONI MARIO e MATTEO	Verde Pubblico
Fg.64 Mapp. 420 Parte-419-173-174 12-24-238-297-298-240	Con la consulenza specialistica di: TOPOGRAFIA VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACOUSTICA GEOLOGIA RETIFOGNARELAMINAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA-AQUEDOTTO
Rapp. 1:1000	Studio Topografico Faenza -Ing. Conti Franca -Doc. Cedi. Maratini Stefano -Ing. Paolo Ruggieri -Energia Studio di Progettazione Ingegneristica
PROGETTISTA	

Planimetria di Progetto scala 1:1000

- LEGENDA
- Scheda di Progetto U.62 "Area via Bisaura"
 - Fascia di Rispetto Autostradale
 - Limite massimo ingombro
 - Fascia di rispetto Scalo Concazide
 - Linea Telecom esistente
 - Linea ENEL Basso Tensione esistente
 - Linea ENEL Media Tensione esistente
 - Area per Futuro Viabilità
 - Area Verde Privato
 - Area Strada Privata con servizi di passaggio

- LEGENDA Verde
- Corrispondenza Regolamentazione Aree Verdi
 - Panchina tipo "Faenza"
 - Tavoli e panche
 - Pinus Calleryana Chantaleier
 - Platanus Platanor
 - Acer Platanoides
 - Tilia Platyphyllos
 - Ulmus Pumila
 - Prunus avium
 - ARBUSTI: Rose copritrudeo fiorentini
 - ARBUSTI: Corpinus betulus



Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura	
COMMITTENTE LANZONE DUE SRL GONI MARIO e MATTEO	Reti di Fognatura: - PLANIMETRIA E BACINI
<p>Fig.64 Mapp. 420Parte-419-173-174 12-24-238-297-298-240</p> <p>Con la consulenza specialistica di: TOPOGRAFIA Studio Topografico Faenza VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA Geo. Carlo Faenza SILVICOLA Dott. Gian. Mariani Sestini SERVIZIO FOGNATURE Ing. Paolo Ruggeri ILLUMINAZIONE PUBBLICA ACCREDITATO Energy Studio di Progettazione Illuministica</p>	
PROGETTISTA	

Planimetria di Progetto scala 1:500

- LEGENDA**
- Scheda di Progetto U.62 "Area via Bisaura"
 - Fascia di Rispetto Autostradale
 - Limite massimo ingombro
 - Linea Telecom esistente
 - Linea ENEL Bassa Tensione esistente
 - Linea ENEL Media Tensione esistente
 - Area per Futura Viabilità
 - Area Verde Privato mq. 2.069 circa
 - Area Strada Privata con servizi di passaggio mq. 501 circa
 - Recinzione Lotti Fascia di rispetto (5m) Scalo Consorziale: rete metallica H.160
 - Fascia di rispetto (15m) Scalo Consorziale: ineditificabilità
 - Limite della fascia di possibile sedime dei bacini di laminazione privati
 - Vasca di prima pioggia (con invaso e trattamento)
 - Rete fognature bianche allacci caditoie Ø160
 - Rete fognature nere allacci nere da lotti privati Ø160
 - pozzetto ispezione bianche Ø80
 - pozzetto di ispezione bianche Ø100
 - pozzetto scarico bianche 100x100
 - caditoia in ghisa C250
 - pozzetto ispezione nere Ø80
 - pozzetto di ispezione nere Ø100
 - pozzetto allaccio private 70x70

INQUADRAMENTO Individuazione Aree Pubbliche e Private scala 1:2000

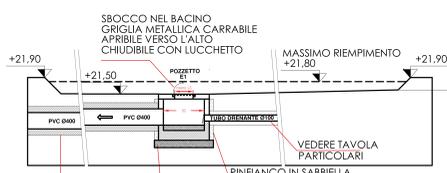
<p>Perimetro di Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2</p> <p>Area per Futura Viabilità mq. 1.415 circa</p> <p>PROPRIETA' LANZONE DUE SRL Stralcio Funzionale 2B SUPERFICIE REALE mq. 55.522 circa</p> <p>Area Pubblica 10.572 mq circa Area Privata 42.881 mq circa Area Verde Privato 2.069 mq circa</p>	<p>PROPRIETA' GONI MARIO e MATTEO Stralcio Funzionale 2A SUPERFICIE REALE mq. 15.942 circa</p> <p>Area Pubblica 9.569 mq circa Area Privata 6.360 mq circa</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Individuazione Standard Urbanistici PARCHEGGI e VERDE PUBBLICO scala 1:2000

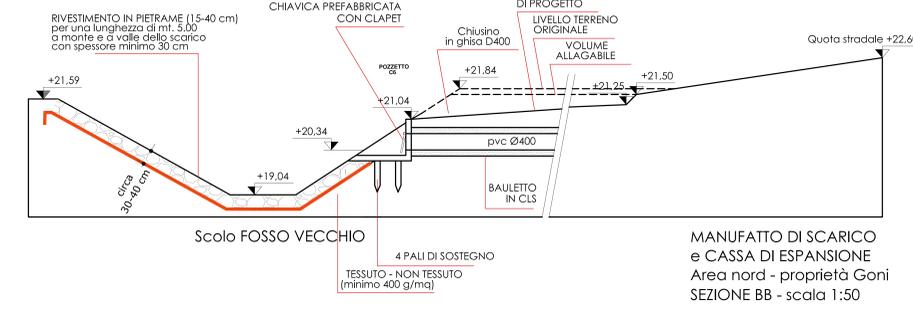
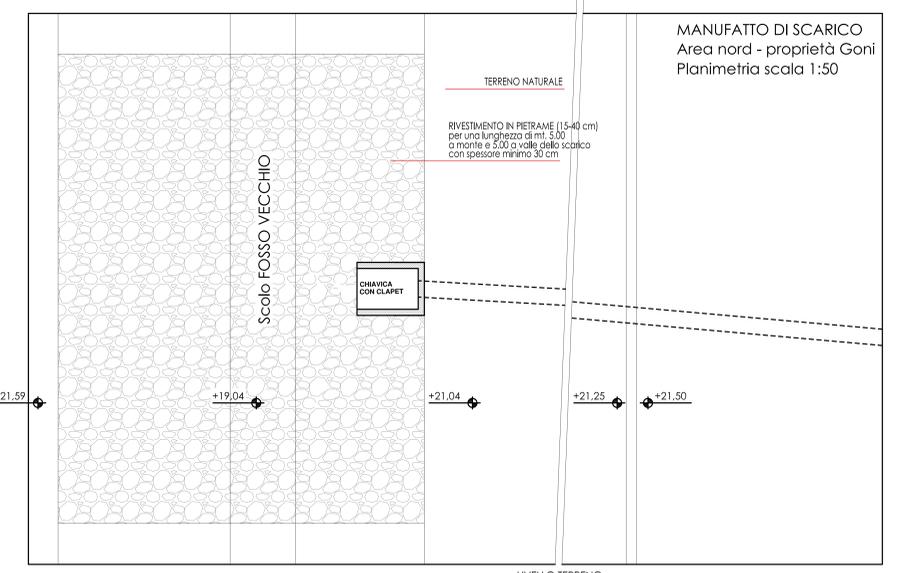
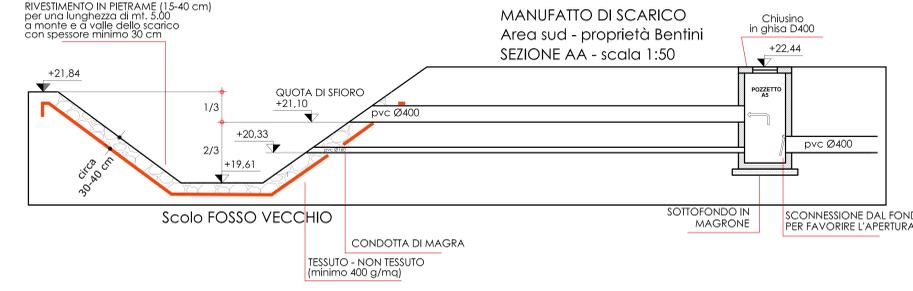
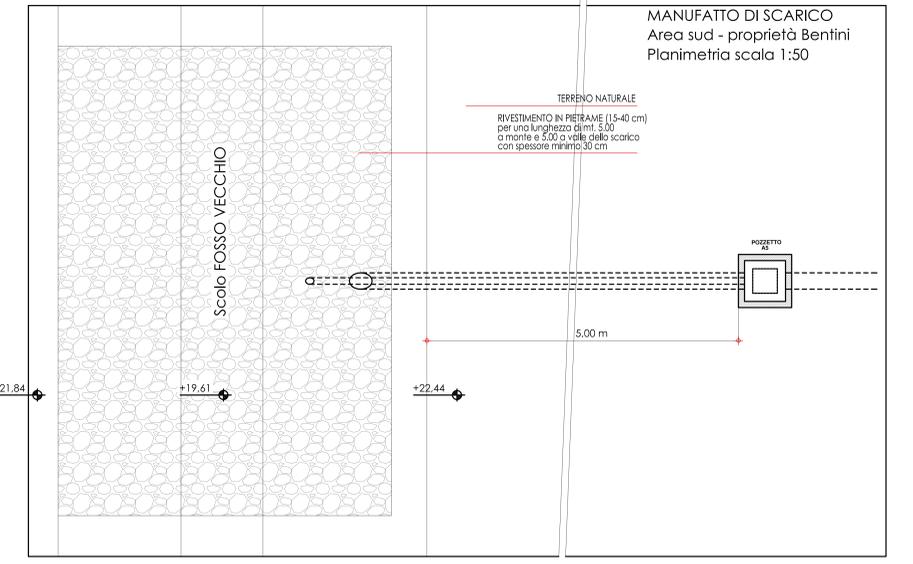
<p>Perimetro di Scheda di PRG n.165 Sub Comparto 2</p> <p>Area per Futura Viabilità mq. 1.415 circa</p> <p>Area Verde Privato 2.069 mq circa</p> <p>Area Strada Privata 501 mq circa con servizi di passaggio</p>	<p>PROPRIETA' LANZONE DUE SRL Stralcio Funzionale 2B SUPERFICIE REALE mq. 55.522 circa</p> <p>Standard previsto 10% S.p. mq. 5.552,22 Standard di Progetto mq. 5.552,22 Standard attuale mq. 5.552,22 Differenza mq. 0,00</p> <p>Standard previsto 10% S.p. mq. 15.942,00 Standard di Progetto mq. 15.942,00 Standard attuale mq. 15.942,00 Differenza mq. 0,00</p>	<p>PROPRIETA' GONI MARIO e MATTEO Stralcio Funzionale 2A SUPERFICIE REALE mq. 15.942 circa</p> <p>Standard previsto 10% S.p. mq. 1.594,20 Standard di Progetto mq. 1.594,20 Standard attuale mq. 1.594,20 Differenza mq. 0,00</p> <p>Standard previsto 10% S.p. mq. 6.360,00 Standard di Progetto mq. 6.360,00 Standard attuale mq. 6.360,00 Differenza mq. 0,00</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



MANUFATTO DI INVASO e BACINO DI LAMINAZIONE Area sud - proprietà Bentini SEZIONE CC - scala 1:50



N.B. Il particolare del manufatto d'invaso è analogo per il pozzetto F1



Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27 arch.PAGANI fax 0546-680247
Faenza tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

Reti di Fognatura:
- PROFILI

Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Con la consulenza specialistica di:
TOPOGRAFIA - Studio Topografico Faenza
VALLUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA - Ing. Corti Franca
GEOLOGIA - Dott. Geol. Marabini Stefano
RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE - Ing. Paolo Ruggeri
ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO - Energia Studio di Progettazione Implantistica

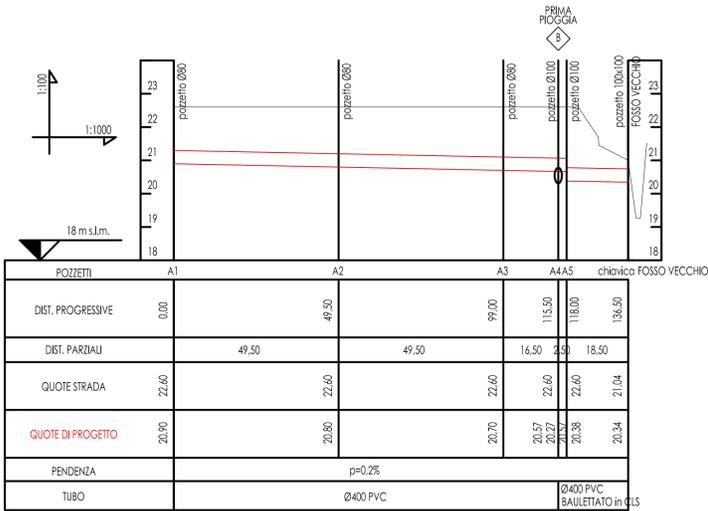
PROGETTISTA

NOTE

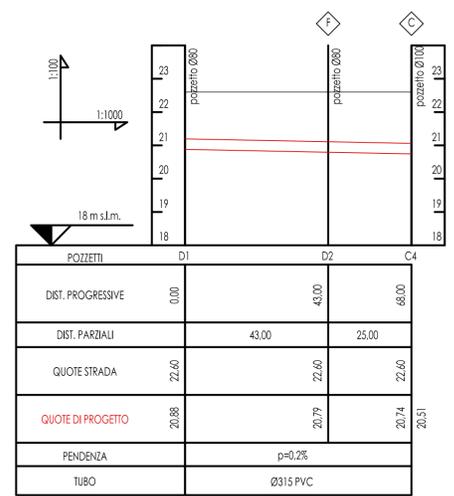
Intesezione con ramo "n"

ATTENZIONE:

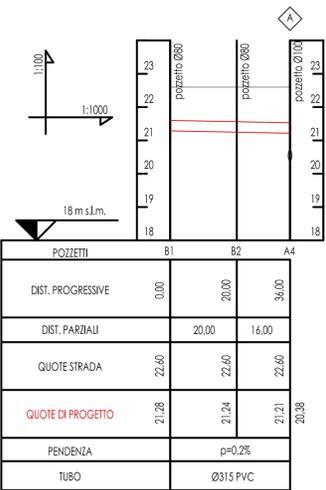
Le condotte in PVC ove indicato vanno posate con bauletto di cls di almeno 15 cm di spessore (vedere tavola dei particolari)



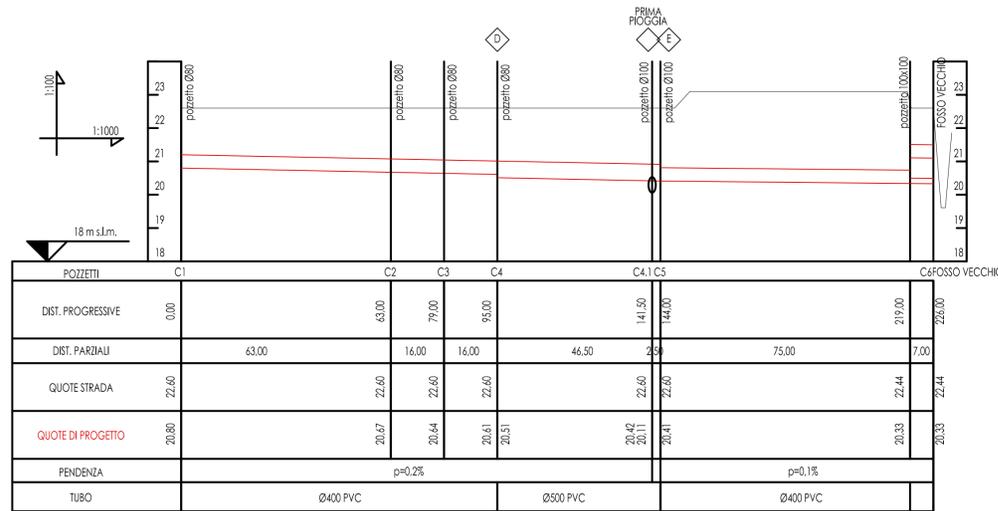
PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo A



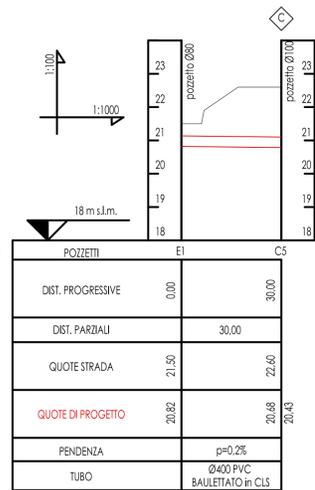
PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo D



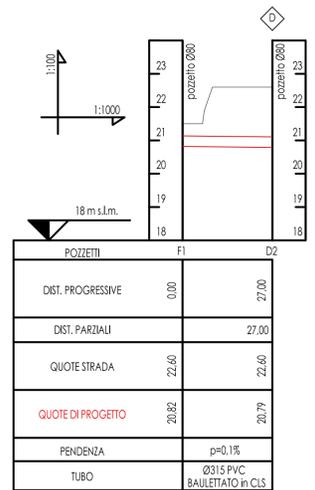
PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo B



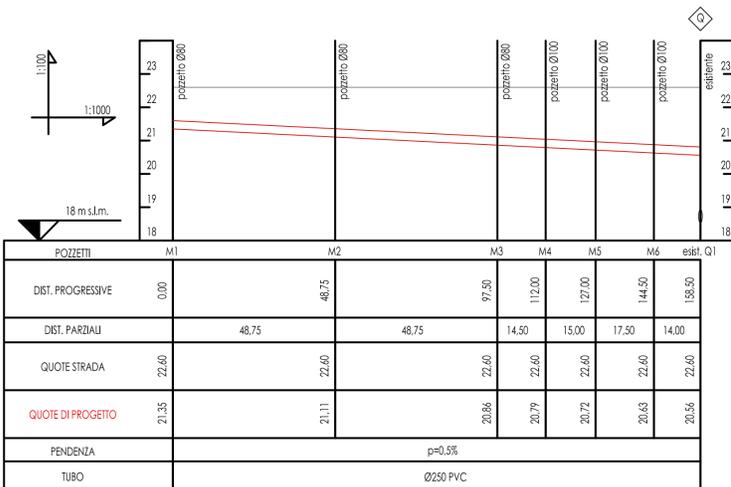
PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo C



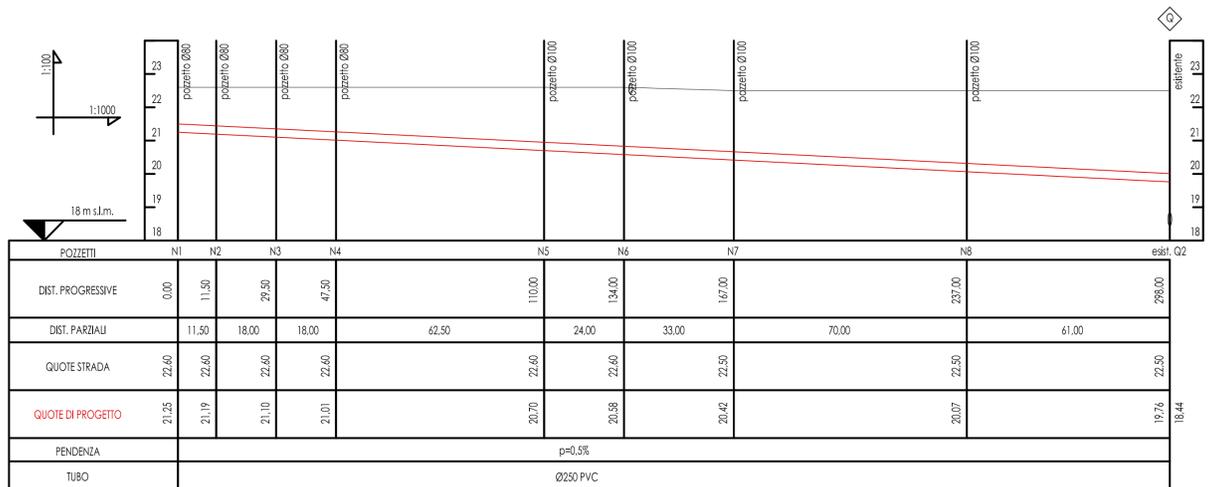
PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo E



PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo F



PROFILO FOGNATURA BIANCA - Ramo M



PROFILO FOGNATURA NERA - Ramo N

I.6

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

Piano Particolareggiato
relativo alla scheda di PRG n.165
"Area via Cassanigo (S.Andrea)" - SUB COMPARTO 2

UBICAZIONE: Via Bisaura

REV. Febbraio 2024

COMMITTENTE
LANZONE DUE SRL
GONI MARIO e MATTEO

Reti di Fognatura:
- Relazione Idraulica

Fg.64 Mapp. 420Parte-419-173-174
12-24-238-297-298-240

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA	-Studio Topografico Faenza
VALUTAZIONE AMBIENTALE ED ACUSTICA	-Ing. Conti Franca
GEOLOGIA	-Dott. Geol. Marabini Stefano
RETI FOGNARIE-LAMINAZIONE	-Ing. Paolo Ruggeri
ILLUMINAZIONE PUBBLICA-ACQUEDOTTO	-Energia Studio di Progettazione Impiantistica

PROGETTISTA

RELAZIONE IDRAULICA

RETE FOGNARIA

Piano particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.165 “Area via Cassanigo (S.Andrea)”

Sub Comparto 2 – FAENZA

1. PREMESSA

Il progetto fognario è relativo all’area interessata dal “Piano particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.165 “Area via Cassanigo (S.Andrea)” Sub Comparto 2 – FAENZA per la realizzazione di lotti artigianali.

L’area dell’intervento pari a 71.464 mq è suddivisa in due proprietà:

- Nella zona a sud la PROPRIETA' LANZONE DUE srl - Superficie reale mq. 55.522 di cui: Area Pubblica 10.274 mq e Area Privata 45.248 mq
- Nella zona a nord la PROPRIETA' GONI MARIO e MATTEO - Superficie reale mq. 15.942 di cui: Area Pubblica 6.171 mq e Area Privata 9.771 mq

All’interno di entrambe le proprietà è prevista la realizzazione di reti separate per lo smaltimento delle acque meteoriche e di quelle nere, ed è prevista la realizzazione di una cassa di espansione e di un bacino di laminazione per il contenimento degli esuberanti di portata (vedere il relativo paragrafo per i dettagli).

I recapiti finali degli scarichi sono stati così individuati:

- Acque meteoriche:

le acque bianche scaricheranno nel Fosso Vecchio, come da indicazioni ricevute dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale.

- Acque nere:

le acque nere verranno portate alla condotta esistente per acque nere in PVC DN400 situata al di sotto di via Bisaura, come da indicazioni ricevute da HERA.

2. RETE ACQUE METEORICHE

Le acque bianche verranno raccolte mediante due reti, una a servizio dell'area di proprietà Lanzone Due srl e una a servizio dell'area di proprietà Goni, dimensionate per raccogliere le acque già laminate provenienti dai lotti privati e le acque raccolte dalle superfici pubbliche. Per ognuna delle due reti è previsto un recapito separato nel Fosso Vecchio in modo che siano indipendenti l'una dall'altra e che possano quindi funzionare in maniera indipendente.

Per le acque meteoriche è inoltre prevista la realizzazione di bacini di laminazione e cassa di espansione a servizio delle aree pubbliche, mentre le acque provenienti dai lotti privati dovranno essere laminate secondo il limite imposto dal Consorzio di 15 l/s per ettaro con allaccio con bocca di scarico tarata e con bacini privati posizionati internamente ai lotti privati e da autorizzare in seguito.

Le reti per le acque meteoriche vengono pertanto dimensionate per raccogliere le acque provenienti dalle superfici pubbliche e portarle fino al bacino/cassa e per ricevere dai lotti privati solo le portate accettabili: non conoscendo in questa fase i dettagli esecutivi dei progetti delle laminazioni interne non vengono pertanto predisposti gli allacci per le acque bianche in quanto le dimensioni e i posizionamenti saranno a carico dei futuri progettisti.

Per il dimensionamento delle condotte pubbliche oltre alla portata tarata proveniente dai lotti privati si è quindi anche considerata la portata di punta generata dalle superfici pubbliche che deve essere garantita fino all'arrivo delle acque nel bacino/cassa predisposti in area pubblica.

Trattandosi di superfici limitate, la stima delle portate di piena (Q) è stata effettuata mediante il metodo cinematico lineare con:

$$Q = \frac{A \cdot H \cdot C_m}{3,6} \text{ [l/s]}$$

in cui: **A** è la superficie dell'area presa in esame
 H è l'altezza massima di pioggia
 C_m è il Coefficiente medio di afflusso o di restituzione

Come altezza di pioggia **H** è stata considerata una punta di **80 mm/h**: sul territorio faentino negli ultimi sessant'anni sono stati al massimo registrati 88 mm/h, pertanto si ritiene che il valore considerato sia ampiamente cautelativo.

Come coefficiente di afflusso C_m si è valutato che secondo la bibliografia comune (*Sistemi di fognatura, manuale di progettazione* a cura del Centro Studi Deflussi Urbani ed. Hoepli) per le aree centrali delle città con densa viene suggerito un valore da 0,7 a 0,9 mentre per le zone urbane con scarse aree coperte viene suggerito un valore da 0,5 a 0,7.

Essendo le nostre aree caratterizzate da ampie zone a verde si è scelto un valore cautelativo pari $C_m=0,7$.

Come parametro di scabrezza si è considerato un coefficiente di Gauckler-Strickler di valore pari a $K_s=85 [m^{-1/3}s^{-1}]$ per le condotte in PVC come adottato comunemente dai manuali di progettazione.

Si ottengono i seguenti dimensionamenti dalle tabelle di calcolo allegate.

TRATTO	Superficie considerata	Portata lotti privati limitata 15 l/s Ha	Eventuale Portata aggiuntiva area pubblica	Portata totale	tubo di progetto	pendenza di posa	portata di progetto
	[Ha]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[DN mm]	[%]	[l/s]
C5-C6	5,5522	83,3		83,3	400	0,001	72,8
C4-C5	4,5249	67,9	91	158,9	500	0,002	186,6
C1-C4	3,8886	58,3	45,5	103,8	400	0,002	102,9

TRATTO	Superficie considerata	Portata lotti privati limitata 15 l/s Ha	Eventuale Portata aggiuntiva area pubblica	Portata totale	tubo di progetto	pendenza di posa	portata di progetto
	[Ha]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[DN mm]	[%]	[l/s]
A1-A5	0,9771	14,7	91,9	106,6	400	0,002	102,9

Si ricorda che in entrambi i casi, in uscita sul canale sono realizzate bocche di scarico DN160 per la portata di magra, con stramazzo posizionato a 2/3 dalla quota di fondo del canale secondo le indicazioni del Consorzio di Bonifica (vedere tavole di progetto per maggiori dettagli).

Le condotte verranno realizzate in PVC rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e conformi alle norme UNI EN 1401-1 tipo **SN8**. Nel caso di posa a quota inferiore a un metro dal piano stradale dovranno essere posati in opera in bauletti di calcestruzzo.

Si segnala che un tratto delle fognature bianche (C5-C6) attraversa un lotto privato per raggiungere il canale di scolo: situazione necessaria per permettere il funzionamento autonomo di ogni rete. La manutenzione è fattibile da entrambe le estremità del tratto, attraverso pozzetti di ispezione posizionati sulla strada e sulla sponda del canale nella fascia di rispetto che già deve rimanere libera e percorribile per eventuali mezzi di manutenzione del Consorzio di bonifica.

3. BACINO DI LAMINAZIONE e CASSA DI ESPANSIONE

In questa fase verranno realizzati un bacino di laminazione a servizio dell'area pubblica a sud (10.274mq proprietà Lanzone Due srl) e una cassa di espansione a servizio dell'area pubblica a nord (6.171mq proprietà Goni).

Area Nord – proprietà Goni

La cassa di espansione è stata concordata con il Consorzio di Bonifica in sostituzione di un bacino di laminazione tradizionale, in modo da ottenere una volumetria aggiuntiva di contenimento degli esuberanti di portata direttamente sul canale, in prossimità di un'area caratterizzata da un argine leggermente più basso di quelli a monte e prima di un attraversamento stradale sul canale stesso.

La volumetria minima richiesta viene calcolata sulla superficie pubblica urbanizzata (6.171mq) da cui si può sottrarre la superficie dedicata alla cassa di espansione (833mq).

Si ottiene pertanto: $6.171 - 833 = 5.338$ mq

Quindi la volumetria necessaria sarà di $500 \text{ mc/ha} \times 0,5338 \text{ ha} = 266,9 \text{ mc}$

Per ottenere questa volumetria si propone di abbassare di circa 70/80 cm l'argine esistente, senza creare scalini e raccordandosi con l'esistente, in modo da permettere agli eventuali mezzi di manutenzione un agevole transito lungo le fasce di rispetto del canale. La cassa è quindi costituita da un semplice volume allagabile, senza utilizzo di alcun accessorio meccanico: si riempirà delle acque del canale quando queste riempiranno l'alveo e si svuoterà per gravità quando queste scenderanno, in quanto il fondo della cassa, in terreno naturale inerbito, avrà una pendenza dall'interno verso il canale.

La massima altezza considerata per il riempimento è a quota +21,50, (essendo la quota della strada che attraversa il canale immediatamente dopo la cassa variabile da +21,73 nel punto più basso a +21,88, mentre l'argine immediatamente prima della cassa di espansione è a quota +21,90). Dato che il fondo della cassa è in leggera pendenza, nel punto più largo e più profondo si avranno profondità variabili da circa 60 cm a 35 cm, mentre nelle zone di raccordo si avranno profondità da circa 45 cm a 30 cm: quindi considerando a favore di sicurezza per il calcolo del volume una profondità media di soli 35 cm otterremo $833 \text{ mq} \times 0,35 \text{ m} = 291,5 \text{ mc}$

Tale volumetria è maggiore di quella richiesta $291,5 \text{ mc} > 266,9 \text{ mc}$

Area sud – proprietà Lanzone Due srl

Il bacino di laminazione a sud, calcolato secondo gli standard del Consorzio di bonifica della Romagna Occidentale deve avere una volumetria pari a 500 mc/ha urbanizzato, calcolato su di una superficie complessiva di 10.274mq, da cui possiamo sottrarre l'area del verde pubblico in cui verrà collocato il bacino pari a 3.116 mq. Avremo pertanto che la volumetria sarà da calcolare su di una superficie pari a $10.274 - 3.116 = 7.158$ mq.

Il volume di invaso richiesto sarà pertanto pari a $500\text{mc/ha} \times 0,7158\text{ha} = 357,9\text{mc}$.

Tale volumetria viene ottenuta su di un bacino con superficie utile di 1.537mq con profondità variabile da 20 a 30 cm (quote fondo variabili da +21,50 a +21,60, con quota massimo riempimento a +21,80).

Considerando una profondità media di 25 cm avremo quindi una volumetria pari a $1.537\text{mq} \times 0,25\text{m} = 384\text{mc}$ senza contare a favore di sicurezza il volume invasato nelle condotte.

Il bacino avrà comunque un ulteriore margine di sicurezza di 10 cm (la quota di massimo riempimento è a +21,80 mentre la quota argine è +21,90).

La volumetria ottenuta è maggiore di quella richiesta: $384\text{mc} > 357,9\text{mc}$

Al di sotto delle zone più basse del bacino di laminazione, per favorire l'asciugatura del fondo ed evitare possibili ristagni di acqua verranno posati alcuni **tubi drenanti** collegati con la rete delle acque bianche.

Per ciò che riguarda i bacini di laminazione dei lotti privati, in planimetria sono state riportate le fasce in cui si potranno collocare tali bacini: i progetti esecutivi dei privati ed eventuali richieste di variante dovranno essere sottoposte ad autorizzazione da parte del Consorzio di bonifica. Così come dovranno essere sottoposte a HERA le richieste per la realizzazione degli allacci alla rete pubblica delle acque bianche secondo le portate permesse per ogni superficie lottizzata: le tarature degli allacci che dovranno essere previste dai futuri lottizzanti prima di collegarsi alla rete interna delle acque pubbliche dovranno essere progettate ed autorizzate dagli stessi.

I manufatti di scarico nel canale consortile sono già previsti secondo le indicazioni del Consorzio di Bonifica, con condotta di magra dimensionata a DN160 e stramazzo posizionato a 2/3 dal fondo del canale a tutela degli scarichi nel canale. Le reti interne verranno protette dal rigurgito

delle acque provenienti dal canale mediante clapet posizionato nella bocca di scarico (vedere relativa tavola per maggiori dettagli).

4. TIRANTE IDRICO e ZONE DI INEDIFICABILITÀ

In merito alla Direttiva per Sicurezza Idraulica nei sistemi Idrografici di Pianura nel Bacino del Reno, del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del Reno, n. 1/2 del 25/02/2009, è stata preventivamente richiesta la definizione del tirante idrico di riferimento per questa area al Consorzio di bonifica della Romagna Occidentale che ha risposto (prot. 7959 del 19/09/2019 - rif. 6031/19) che ha risposto comunicando che per gli effetti dei disposti di cui all’art. 4, comma 5 della predetta Direttiva per la Sicurezza Idraulica, l’area in oggetto può essere definita come passibile di media probabilità d’inondazione e che si possono verificare esondazioni derivanti dalla rete idraulica consorziale, con un tirante d’acqua corrispondente alla quota di +22.60.

Pertanto, ai fini del non incremento del rischio idraulico, la progettazione dei nuovi fabbricati e dei manufatti sensibili deve tener conto di detta quota: i lotti privati sono stati pertanto posizionati con quota piazzali pari a +23,10 cioè con un margine di sicurezza di 50 cm rispetto al tirante indicato.

Il Consorzio si è anche già espresso (Prot. 8736 del 16/10/2019 – rif. 6031/19) sulla definizione del limite della zona soggetta a totale inedificabilità dell’area confinante con il collettore “Fosso Vecchio”, in destra idraulica, a valle del ponte dell’Autostrada in comune di Faenza, comunicando che si identifica nella linea posta alla distanza di 15,00 m dall’asse del canale di scolo consorziale.

4. PRIMA PIOGGIA

A seguito della richiesta da parte di ARPAE sono state inserite due vasche di prima pioggia dimensionate per le superfici di strade e i parcheggi pubblici, una per ogni area, posizionate prima degli scarichi terminali in modo da raccogliere le acque provenienti da tutte le superfici interessate. La volumetria richiesta sarà pari alla raccolta dei primi 5 mm di pioggia caduta

Il dimensionamento è stato così effettuato:

AREA SUD – proprietà LANZONE DUE:

Superficie di riferimento mq 3.084

Volumetria richiesta $0,005\text{m} \times 3.084\text{mq} = 15,42\text{mc}$

AREA NORD – proprietà GONI:

Superficie di riferimento mq 2.392

Volumetria richiesta $0,005\text{m} \times 2.392\text{mq} = 11,96\text{mc}$

Il funzionamento delle vasche seguirà il normale standard di tali sistemi che in sintesi si può così riassumere:

Prima fase

Al momento di una precipitazione, una sonda ambientale specifica, installata a quadro elettrico, rileva l'inizio della precipitazione. L'acqua entra nella sezione di accumulo.

Riempita questa sezione, un'apposita valvola di intercettazione meccanica provvede a chiuderne la tubazione d'ingresso; qualora continui a piovere, l'acqua non entra più nella sezione di accumulo e viene deviata direttamente allo scarico (acqua di seconda pioggia) dal pozzetto ripartitore posto a monte.

Terminato il flusso di acqua piovana all'interno della tubazione d'ingresso inizia il conteggio di attesa dello svuotamento della sezione di accumulo, impostato su un valore pari a 24 ore. (Tale valore è comunque modificabile secondo le esigenze.)

Seconda fase

Trascorse le 24 ore, viene dato il consenso per l'avviamento della pompa collocata nella sezione di accumulo; questa provvede ad inviare l'acqua all'interno della sezione di disoleazione a coalescenza. Il funzionamento della pompa prevede di smaltire l'acqua accumulata nella sezione di accumulo in 24 ore complessive e di inviarle alla rete della fognatura nera. In caso di malfunzionamento è previsto un segnale di allarme.

5. RETE ACQUE NERE

Le acque nere verranno recapitate mediante due condotte, una a servizio dell'area di proprietà Lanzone Due srl e una a servizio dell'area di proprietà Goni, che raccolgono le acque nere provenienti dai lotti privati e che recapitano le proprie acque nella fognatura nera esistente PVC DN400 posizionata al di sotto di via Bisaura.

Per ognuna delle due reti è previsto un recapito separato in modo che siano indipendenti l'una dall'altra e che possano quindi funzionare in maniera indipendente.

Se consideriamo che la fognatura nera di progetto è costituita da condotte in PVC DN250, come da richiesta dei tecnici di HERA, posata ad una pendenza minima dell'0,5%, otteniamo una portata, calcolata con gli stessi coefficienti per i tubi utilizzati per la fognatura bianca, pari a $Q'=46,5$ l/s (con una velocità di circa 0,95 m/s).

Per il dimensionamento delle condotte delle acque nere è stata utilizzata la seguente formula:

$$Q_{\max} = \frac{N \cdot D \cdot Cr \cdot Cp}{86400} \text{ [l/s]}$$

in cui: **N** è il numero degli abitanti insediati **D** è la dotazione idrica (300 l g/abitante)

Cr è il coefficiente di restituzione (pari a 1)

Cp è il coefficiente di punta (pari a 3)

Inserendo il valore della portata Q' precedentemente calcolato, otteniamo il numero degli abitanti insediabili **N=4464** per ogni area.

Tale valore è abbondantemente superiore al numero effettivo di abitanti insediabile e pertanto si ritiene la rete verificata e sufficiente per aree molto più ampie.

Gli allacci ai lotti privati verranno realizzati con tubazioni in PVC DN160 SN8.

Le condotte verranno realizzate in PVC rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e conformi alle norme UNI EN 1401-1 tipo **SN8**. Nel caso di posa a quota inferiore a un metro dal piano stradale dovranno essere posati in opera in bauletti di calcestruzzo Rck 250.

6. MANUFATTI ACCESSORI

Entrambe le reti fognarie saranno provviste di manufatti di ispezione costituiti da pozzi visita in elementi prefabbricati o gettati in opera di dimensioni interne variabili a partire da un minimo di 80 x 80 cm (quadrati) o con diametro minimo 80cm (circolari), fino a 100 x 100 cm o 100cm di diametro, adeguati alle dimensioni delle condotte e della profondità di scavo (per maggiori indicazioni vedere le tavole di progetto). Tali pozzi visita saranno chiusi superiormente da boccaporti in ghisa D400 di tipo carrabile per carichi di prima categoria. I pozzetti di linea devono

presentare fondo sagomato atto allo scorrimento dei reflui e in nessun caso è permessa la decantazione.

Le caditoie saranno in ghisa carrabile di classe C250 collegate con allacci in PVC DN160 SN8.

ing. Paolo Ruggeri
(firmato digitalmente)



COMUNE DI FAENZA

Provincia di Ravenna

VISTO DEL FUNZIONARIO

Proposta n. 2024 / 101
del AREA TERRITORIO E AMBIENTE CONFERITA ALLA UNIONE DELLA ROMAGNA
FAENTINA*

OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PRIVATA SCHEDA
PRG 165 SUB 2 "AREA VIA CASSANIGO (S.ANDREA) ", SITUATO A FAENZA IN VIA
BISAURA - APPROVAZIONE

Il Responsabile del Servizio

- richiamati i commi 5 e 10 dell'art. 28 del del Regolamento generale di organizzazione degli uffici e dei servizi dell'Unione della Romagna Faentina che prevedono la competenza del personale dell'Unione ad intervenire sugli atti di cui il Comune sia ancora competente, benché la funzione sia stata conferita;
- attestata, con l'apposizione del visto di regolarità, l'assenza di qualsiasi interesse finanziario e economico o qualsiasi altro interesse personale diretto o indiretto con riferimento allo specifico oggetto del presente procedimento, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. n. 62/2013;
- preso atto di quanto previsto dall'art. 147 bis, comma 1, del D.Lgs. 267/2000; appone il visto di regolarità a conclusione del procedimento istruttorio svolto.

Lì, 25/03/2024

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
COMPETENTE
BABALINI DANIELE
(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI FAENZA

Provincia di Ravenna

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA

Proposta n. 2024 / 101
del AREA TERRITORIO E AMBIENTE CONFERITA ALLA UNIONE DELLA ROMAGNA
FAENTINA

OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PRIVATA SCHEDA
PRG 165 SUB 2 "AREA VIA CASSANIGO (S.ANDREA) ", SITUATO A FAENZA IN VIA
BISAURA - APPROVAZIONE

Il Dirigente del Settore

- richiamati i commi 5 e 10 dell'art. 28 del del Regolamento generale di organizzazione degli uffici e dei servizi dell'Unione della Romagna Faentina che prevedono la competenza del personale dell'Unione ad intervenire sugli atti di cui il Comune sia ancora competente, benché la funzione sia stata conferita;
- attestata, con l'apposizione del parere, l'assenza di qualsiasi interesse finanziario o economico o qualsiasi altro interesse personale diretto o indiretto con riferimento allo specifico oggetto del presente procedimento, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. n. 62/2013; per i fini previsti dall'art. 49 del D.Lgs. 18.08.2000 n. 267, esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere *FAVOREVOLE* in merito alla regolarità tecnica.

Lì, 26/03/2024

IL DIRIGENTE/RESPONSABILE DELEGATO
ANGELINI LUCIO
(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI FAENZA

Provincia di Ravenna

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE

Proposta n. 2024 / 101

del AREA TERRITORIO E AMBIENTE CONFERITA ALLA UNIONE DELLA ROMAGNA
FAENTINA

OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PRIVATA SCHEDA
PRG 165 SUB 2 "AREA VIA CASSANIGO (S.ANDREA) ", SITUATO A FAENZA IN VIA
BISAURA - APPROVAZIONE

Il Responsabile del Servizio economico-finanziario

- richiamati i commi 5 e 10 dell'art. 28 del Regolamento generale di organizzazione degli uffici e dei servizi dell'Unione della Romagna Faentina che prevedono la competenza del personale dell'Unione ad intervenire sugli atti di cui il Comune sia ancora competente, benché la funzione sia stata conferita;

- attestata, con la sottoscrizione del presente parere, l'assenza di qualsiasi interesse finanziario o economico o qualsiasi altro interesse personale diretto o indiretto con riferimento allo specifico oggetto del presente procedimento, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. n. 62/2013;

- vista la delega disposta dal Dirigente del Settore Finanziario dell'Unione con determina n. 4265/2023 del 29/12/2023;

- per i fini di cui all'art. 49, comma 1, del D.Lgs. 18.08.2000 n. 267, considerato:

che l'atto è dotato di copertura finanziaria;

che l'atto non necessita di copertura finanziaria in quanto non comporta assunzione di spesa o diminuzione di entrata;

che l'atto comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'Ente relativamente all'eventuale acquisizione gratuita di aree a seguito dell'attuazione delle previsioni in questione;

esprime, sulla proposta di deliberazione in oggetto, parere *FAVOREVOLE* in ordine alla regolarità contabile.

Lì, 26/03/2024

IL DIRIGENTE DEL SETTORE FINANZIARIO
/IL RESPONSABILE DELEGATO
MANTELLINI CHIARA

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI FAENZA
Provincia di Ravenna

Certificato di pubblicazione

Deliberazione di Giunta comunale n. 71 del 02/04/2024

SERVIZIO PROGETTAZIONE URBANISTICA - AMBIENTALE

**Oggetto: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PRIVATA
SCHEDE PRG 165 SUB 2 "AREA VIA CASSANIGO (S.ANDREA) ", SITUATO A
FAENZA IN VIA BISAURA - APPROVAZIONE.**

Ai sensi per gli effetti di cui all'art. 124 del D.Lgs. 18.08.2000 n. 267, copia della presente deliberazione viene pubblicata mediante affissione all'albo pretorio per 15 giorni consecutivi dal 05/04/2024.

Li, 05/04/2024

L'INCARICATO DELLA PUBBLICAZIONE
SUCCI MILVA
(sottoscritto digitalmente
ai sensi dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)