

ING. CESARE DALLA VALENTINA

VIA BROGNOLIGO n. 11 - 37060 BUTTAPIETRA (VERONA) - TEL. 339 6557461 - mail: cesare.dallavalentina@ingpec.eu  
iscrizione all'Ordine Ingegneri VR e Prov. n. A2787 - P. IVA 03169880238

COMUNE DI BUTTAPIETRA

PROVINCIA DI VERONA

P.U.A.

piano urbanistico attuativo denominato "F10"

COMMITTENTI

Consorzio F10 - presidente: geom. Giacomello Annalisa

PROGETTISTA

Ing. Cesare Dalla Valentina

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DIRETTORE LAVORI

DATA  
GENNAIO 2023

SCALA

ELABORATO

12 ter

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Premesso:

- che in data 18/09/2012 con protocollo n. 7783, è stata presentata domanda di permesso di costruire per la realizzazione delle opere urbanistiche del piano urbanistico attuativo denominato "F10" (pratica edilizia 123/2012);
- che la proposta progettuale presentata prevedeva la ripermimetrazione dell'ambito di intervento, entro i limiti stabiliti dalla normativa, con inclusione di un'area F1 a servizi ed esclusione di alcune aree comunque ricadenti all'interno dell'ambito individuato dal P.R.G. come C2 – espansione residenziale;
- che l'esclusione delle predette aree si era resa necessaria poiché in parte risultavano già urbanizzate e sede di attività regolamentate dallo strumento urbanistico con propria scheda ai sensi della Legge Regionale 11/87, ed in parte risultavano di proprietà di persone che, informate del piano attuativo, avevano espresso la volontà di non farne parte;
- che la domanda di PUA sopraddeffa era stata sottoscritta da tutti i proprietari dei terreni ricadenti nell'ambito di intervento così come ripermimetrato;
- che in data 15/10/2012 (prot. 8819/mb) il Responsabile dell'Area Tecnica "edilizia privata ed urbanistica" del Comune di Buttapietra comunicava la necessità di un'integrazione documentale per il successivo esame della Giunta Comunale;
- che in data 12/02/2013 (prot. 1833/2013) il Responsabile dell'Area Tecnica "edilizia privata ed urbanistica" del Comune di Buttapietra comunicava la necessità della costituzione del consorzio urbanistico al fine di poter notificare l'autorizzazione paesaggistica (parere favorevole vincolante del Ministero per i beni e le attività culturali – Sopraintendenza per i beni architettonici e paesaggistici di Verona-Rovigo-Vicenza espresso in data 27/12/2012 prot. 35443);
- che al momento di reperire la documentazione chiesta dal notaio per la costituzione del consorzio urbanistico uno dei firmatari del piano attuativo aveva espresso dapprima delle perplessità per poi decidere di non partecipare all'urbanizzazione;
- che si è dovuto, quindi, individuare un nuovo ambito di intervento con una nuova ripermimetrazione, rimanendo sempre entro i limiti di legge, andando ad escludere l'area del rinunciatario (di circa 500 mq) ed un'altra area adiacente (anch'essa di circa 500 mq) che risultava di fatto inedificabile se non accorpata a quella del rinunciatario;
- che nell'individuare il nuovo perimetro, in accordo con l'Ufficio Tecnico Comunale, si è deciso di escludere dall'ambito di P.R.G. e di P.U.A. sia l'area identificata come "F1" sia l'area sede di attività fuori sede soggetta alla L.R. 11/87;
- che per cause di forza maggiore vi è stato il cambio del progettista;
- che in data 20/05/2016 con protocollo 5100 è stata presentata nuova domanda di richiesta di autorizzazione a lottizzare e richiesta di permesso di costruire per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "F10";

- che tale nuova domanda è stata sospesa in attesa della definizione dell'iter amministrativo per l'approvazione del Piano degli Interventi e visto il tempo trascorso è decaduta;
- che in data 09/04/2021 con determinazione n. 1157 si è ottenuto nuova autorizzazione paesaggistica ordinaria per il piano urbanistico attuativo e le relative opere di urbanizzazione;
- che in data 07/06/2021 con delibera n. 22 il Consiglio Comunale ha approvato il primo Piano degli Interventi;

tutto ciò premesso, si illustra di seguito la nuova proposta progettuale aggiornata all'approvazione del P.I..

Essa ricalca fedelmente lo schema di quanto presentato nel maggio del 2016 ad eccezione per l'inserimento di un nuovo attraversamento pedonale e per l'adeguamento delle rampe saliscendi per il superamento delle barriere architettoniche.

## **1. Descrizione area d'intervento**

L'area da urbanizzare è situata all'interno del centro cittadino del Comune di Buttapietra, a circa cinquecento metri a sud dalla piazza principale.

Essa è ricompresa tra via Isola della Scala (strada statale n. 12) ad Ovest, la fossa Brà e via Galileo Galilei ad Est, una zona residenziale esistente a Nord, ed una zona industriale-artigianale esistente a Sud.

Di forma pressoché triangolare, il piano campagna presenta un dislivello con via Isola d/S variabile tra -2,00 ed -2,40 metri, per poi andare a diminuire avvicinandosi alla sponda destra della fossa Brà.

Attualmente l'area non risulta coltivata e si presenta con erba incolta, arbusti, sterpaglie ed essenze arboree lungo la sponda della fossa.

## **2. Individuazione catastale e delle proprietà**

All'interno dell'ambito di P.U.A. ricadono i seguenti mappali del foglio 15:

150 parte – 151 parte – 152 parte – 255 – 360 – 607 parte – 1276

oltre ad un'area di proprietà demaniale dove, interrata, è presente una tubazione irrigua del Consorzio di Bonifica Veronese. La superficie complessiva risulta pari a 19.594,75 mq ricadenti in zona C2-espansione residenziale (la superficie catastale complessiva dei mappali, esclusa quindi l'area demaniale, risulta essere pari a 19.480 mq).

Esterna all'ambito di lottizzazione, vi è un'area individuata dal vigente strumento urbanistico come "F1 – attrezzature pubbliche e di pubblico interesse" di superficie pari a 1.637,95 mq comprensivi dell'area demaniale di competenza della tubazione irrigua interrata sopra menzionata. La parte di area F1 di proprietà privata verrà ceduta al Comune di Buttapietra come standard secondario. Quest'area risulta censita al catasto terreni del Comune di Buttapietra al foglio 15, mappali:

150 parte – 151 parte – 152 parte – 350 – 351 – 607 parte – 612

per una superficie effettiva complessiva pari a 1.256,15 mq (corrispondenti a 1.569,00 mq catastali).

I mappali sopra citati (C2 & F1) risultano essere di proprietà di:

|                    |                         |                                                      |                                                                          |
|--------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| fg. 15, map. 150:  | sup. catastale 7.017 mq | due/dodicesimi<br>tre/dodicesimi<br>sette/dodicesimi | Costruzioni La Brà s.r.l.<br>Giacomello Annalisa<br>Dalla Valentina Rino |
| fg. 15, map. 151:  | sup. catastale 3.194 mq | intero                                               | Costruzioni La Brà s.r.l.                                                |
| fg. 15, map. 152:  | sup. catastale 1.808 mq | un/mezzo<br>un/mezzo                                 | Filippi Gabriele<br>Filippi Vincenzo                                     |
| fg. 15, map. 255:  | sup. catastale 1.910 mq | intero                                               | Costruzioni La Brà s.r.l.                                                |
| fg. 15, map. 350:  | sup. catastale 105 mq   | due/dodicesimi<br>tre/dodicesimi<br>sette/dodicesimi | Costruzioni La Brà s.r.l.<br>Giacomello Annalisa<br>Dalla Valentina Rino |
| fg. 15, map. 351:  | sup. catastale 183 mq   | un/mezzo<br>un/mezzo                                 | Costruzioni La Brà s.r.l.<br>Filippi Bruna Paola                         |
| fg. 15, map. 360:  | sup. catastale 2.349 mq | un/mezzo<br>un/mezzo                                 | Filippi Gabriele<br>Filippi Vincenzo                                     |
| fg. 15, map. 607:  | sup. catastale 3.250 mq | un/mezzo<br>un/mezzo                                 | Costruzioni La Brà s.r.l.<br>Filippi Bruna Paola                         |
| fg. 15, map. 612:  | sup. catastale 100 mq   | intero                                               | Costruzioni La Brà s.r.l.                                                |
| fg. 15, map. 1276: | sup. catastale 1.133 mq | un/mezzo<br>un/mezzo                                 | Noris Beatrice<br>Feder Luciano                                          |
|                    | sup. catastale totale:  | 21.049 mq                                            |                                                                          |

### 3. Descrizione ambito d'intervento e dati stereometrici generali

L'ambito di P.U.A. coincide con l'ambito del Piano degli Interventi, fatta eccezione per piccoli aggiustamenti dovuti alle linee di confine a est con la fossa Brà ed a ovest con la strada SS 12, superando quindi la problematica presente nella soluzione progettuale del maggio 2016 della ripermetrazione con esclusione dei dissenzienti legata ad una'area di intervento più ampia indicata nella cartografia del decaduto P.R.G..

In particolare abbiamo un ambito di P.I. con superficie pari a 19.530,07 mq ed un ambito di P.U.A. pari a 19.594,75 mq, di cui 19.242,25 di proprietà dei privati e 352,50 di proprietà demaniale.

La ripermetrazione proposta rientra entro il 10% di modificazione della superficie consentita da normativa (art. 10 delle N.T.O. del P.I.):

$$17.577,06 \text{ mq} < \text{superficie P.U.A. } 19.594,75 \text{ mq} < 21.483,08 \text{ mq}$$

Ricompresa tra l'ambito di P.U.A. e la fossa Brà, a nord-est, vi è un'area con destinazione urbanistica "F1 - attrezzature pubbliche e di pubblico interesse" di superficie pari a 1.637,95 mq, di cui 1.256,15 mq di proprietà privata e 381,80 mq di proprietà demaniale interessati dal passaggio della tubazione irrigua interrata. La parte di proprietà privata di quest'area verrà ceduta come standard secondario e le opere di riqualificazione verranno scomutate dagli oneri di urbanizzazione secondaria.

I promotori del presente P.U.A. risultano avere la piena proprietà dell'intera area di espansione residenziale individuata dal P.I..

Per determinare il massimo volume realizzabile, la capacità insediativa teorica e gli standard si è considerata la sola area destinata ad espansione residenziale di proprietà dei promotori, escludendo dunque il contributo dell'area demaniale ricadente sempre in zona C2.

Pertanto, avendo indice territoriale pari a 1 mc/mq, si ha:

- massimo volume realizzabile:  $19.242,25 \times 1,00 = 19.242,25 \text{ mc}$
- abitanti teorici insediabili (150 mc/ab):  $19.242,25 / 150 = 129 \text{ ab}$

Gli standard urbanistici sono dimensionati in base a quanto stabilito dall'art. 12 delle N.T.O. del Piano degli Interventi, fissando in 10 mq/ab gli standards primari ed in 20 mq/ab quelli secondari. In particolare si ha:

- standard 1° - verde  $129 \text{ ab} \times 5 \text{ mq/ab} = 645,0 \text{ mq}$
- standard 1° - parcheggi  $129 \text{ ab} \times 5 \text{ mq/ab} = 645,0 \text{ mq}$
- standard 2° - attrezzature di interesse comune  $129 \text{ ab} \times 5 \text{ mq/ab} = 645,0 \text{ mq}^*$
- standard 2° - attrezzature per l'istruzione  $129 \text{ ab} \times 5 \text{ mq/ab} = 645,0 \text{ mq}^*$
- standard 2° - verde pubblico attrezzato, parchi, etc.  $129 \text{ ab} \times 10 \text{ mq/ab} = 1.290,0 \text{ mq}^{**}$
- dotazione a parcheggi 1 p.a. ogni 200 mc
- dotazione aggiuntiva per spazi a gioco e parco  $129 \text{ ab} \times 3 \text{ mq/ab} = 387,0 \text{ mq}^*$

\* monetizzabili

\*\* monetizzabili fino a 5 mq/ab

Relativamente allo standard a parcheggio il reperimento di un posto auto ogni 200 mc di volume realizzabile porta ad un numero di posti auto pari a 96, tre dei quali adeguati nelle dimensioni affinché possano essere utilizzati da portatori di handicap.

Nell'ubicazione di venti dei 96 posti auto si è sfruttata la fascia di proprietà demaniale di

pertinenza del canale irriguo interrato, ottenendo l'autorizzazione per l'occupazione permanente dell'area da parte del Consorzio di Bonifica Veronese con concessione idraulica pratica n. 1604/2016-KDEM del 21/03/2016 (validità 10 anni rinnovabile).

La superficie complessiva interessata dai parcheggi risulta essere pari a 1.224,15 mq, di cui 1.071,15 mq di proprietà privata e 153,00 mq di proprietà demaniale.

L'area verde in progetto risulta avere dimensioni di 661,05 mq, di cui 652,45 mq (corrispondenti a 841 mq catastali) di proprietà privata e 8,60 mq di proprietà demaniale.

Infine vi è in progetto la riqualificazione a verde dell'area "F1 – attrezzature pubbliche e di pubblico interesse", esterna e limitrofa all'ambito di PUA.

Essa risulta avere superficie pari a 1.637,95 mq comprensivi dell'area demaniale di competenza della tubazione irrigua interrata. La parte di area F1 di proprietà privata pari a 1.256,15 mq (corrispondenti a 1.569 mq catastali) verrà ceduta al Comune di Buttapietra.

#### **4. Indicazioni del P.I.**

Il P.I. vigente, in relazione alle Z.T.O. "C2" - residenziali di espansione, indica nelle proprie norme tecniche operative le seguenti prescrizioni generali per gli interventi edilizio-urbanistici:

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Superficie minima del lotto                      | mq 500      |
| Rapporto massimo di copertura                    | % 35        |
| Numero massimo dei piani abitabili               | n 2         |
| Altezza massima dei fabbricati                   | ml 8,00     |
| Distanza minima dal ciglio stradale              | ml 5,00     |
| Distanza minima dai confini                      | ml 5,00     |
| Distacco minimo tra fabbricati diversi           | ml 10,00    |
| Distacco minimo tra corpi di uno stesso edificio | ml 10,00    |
| Superficie scoperta a verde                      | % 70        |
| Superficie scoperta pavimentata                  | % 30        |
| Cortili chiusi e cavedi                          | non ammessi |

Relativamente alla distanza minima da tenere dalla fossa Brà pari a metri 10,00 è stata chiesta opportuna deroga al Consorzio di Bonifica Veronese (vedasi il successivo punto 8).

#### **5. Descrizione del Piano Urbanistico Attuativo denominato "F10"**

A seguito del diniego di A.n.a.s. a realizzare nuovi accessi lungo il tratto della strada Statale 12 fiancheggiante la lottizzazione (parere del 30/09/2008, prot. n. 40893), nel piano attuativo si è previsto l'accesso alla nuova area residenziale da via Galileo Galilei, attraverso un nuovo ponte

carrabile sulla fossa Brà. E' previsto, inoltre, un passaggio ciclo-pedonale che colleghi la lottizzazione a via Isola della Scala permettendo una permeabilità in direzione est-ovest.

La viabilità di piano prevede un tronco di strada in direzione est-ovest dal quale partono altri tre tronchi, due verso sud ed uno verso nord, a fondo cieco con piazzole di 14 metri di diametro per l'inversione di marcia. Essi hanno ampiezza di sette metri, sono a doppio senso di marcia (3,50 metri per carreggiata), e per lunghi tratti sono pianeggianti.

Una rampa di poco più di sei metri di lunghezza permette di superare il dislivello di circa 40 centimetri e raggiungere via Galilei.

Lungo le strade sono distribuiti i parcheggi di tipo "a pettine" per un totale di 96 posti auto di cui tre per portatori di handicap.

Accedendo da via Galilei si colloca sulla sinistra, ricompresa tra la fossa Brà e la strada di piano, l'area a verde primario, mentre sulla destra, con sviluppo lungo la fossa, l'area a servizi F1 riqualificata anch'essa a parco.

Le opere in progetto riguardano sostanzialmente la dotazione delle infrastrutture necessarie alla funzionalità delle future residenze, in particolare trattasi della realizzazione di:

- strade di lottizzazione;
- marciapiedi;
- parcheggi;
- verde attrezzato;
- segnaletica stradale verticale ed orizzontale;
- rete fognaria per acque nere;
- rete di laminazione e dispersione delle acque meteoriche (rete acque bianche) a garanzia dell'invarianza idraulica;
- rete idrica e di irrigazione del verde;
- rete di distribuzione gas;
- rete di distribuzione dell'energia elettrica in bassa tensione per uso privato;
- rete energia elettrica di media tensione fino ai limiti con la S.S. 12 e della relativa cabina di trasformazione MT/BT;
- rete di telecomunicazioni;
- rete di pubblica illuminazione;
- opere idrauliche di rifacimento tubazione irrigua interrata, di difesa spondale fossa Brà, e di costruzione nuovo ponte su fossa Brà.

Di seguito si riporta uno schema delle superfici delle aree costituenti il piano attuativo:

|                                            | PROPRIETA'<br>PRIVATI<br>mq | PROPRIETA'<br>DEMANIALE<br>mq | TOTALE<br>mq |
|--------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|
| Strade e "ritagli drenanti" incroci        | 2.530,75                    | 82,90                         | 2.613,65     |
| Marciapiedi                                | 896,75                      | 22,05                         | 918,80       |
| Cabina elettrica ed area circostante       | 49,25                       | 0,00                          | 49,25        |
| Parcheggio                                 | 1.071,15                    | 153,00                        | 1.224,15     |
| Verde primario                             | 652,45                      | 8,60                          | 661,05       |
| Zona demaniale non interessata da standard | 0,00                        | 85,95                         | 85,95        |
| Area a servizi F1                          | 1.256,15                    | 381,80                        | 1.637,95     |
| Superficie fondiaria                       | 14.041,90                   | 0,00                          | 14.041,90    |
| TOTALE                                     | 20.498,40                   | 734,30                        | 21.232,70    |

Come si evince dalla tabella, la superficie fondiaria è pari a 14.041,90 mq per un indice fondiario medio di 1,3703 mc/mq. Essa è suddivisa in 16 lotti di varie dimensioni, tutti superiori all'unità minima di 500 mq.

Si precisa che per effetto di un accordo tra i promotori, il lotto n. 16 ha un volume assegnato di 1.035,75 mc per un indice fondiario di 1,0029 mc/mq. Il volume in eccesso di circa 380 mc viene ridistribuito in maniera proporzionale sugli altri 15 lotti che pertanto hanno indice fondiario pari a 1,3995 mc/mq.

Entriamo ora nel dettaglio delle singole aree.

#### Viabilità:

La maggior parte delle strade di piano hanno la medesima quota della strada statale 12, assunta all'altezza del passaggio ciclo-pedonale come "quota zero" di riferimento. Le eccezioni sono costituite dal tronco con direzione sud posto ad est che da quota zero "sale" fino a +0,25 metri nel tratto terminale.

Essendo via Galilei posta ad una quota di -0,40, il collegamento con la lottizzazione avviene tramite una rampa con pendenza del 11/12% per un tratto di lunghezza poco superiore ai due metri e quindi realizzando la soletta del ponte pure inclinata con pendenza del 3/4%.

Le strade sono previste a "schiena" d'asino con pendenza dell'1% dalla mezzzeria verso i marciapiedi. La stratigrafia prevista consta in uno strato d'usura (tipo D) dello spessore di 3 cm, del bynder compresso dello spessore di 7 cm, di uno strato in misto stabilizzato dello spessore di 10 cm, di uno strato in ghiaia vagliata dello spessore di 30 cm, oltre a terreno riportato e compattato a strati per colmare il dislivello col piano campagna esistente.

La viabilità di piano occupa una superficie complessiva di 2.613,65 mq di cui 82,90 di proprietà demaniale e la rimanente superficie pari a 2.530,75 mq di proprietà privata.

### Marciapiedi:

Lungo tutto lo sviluppo delle strade sono previsti marciapiedi da 1,50 ml con quota superiore alla sede stradale di circa 0,15 ml, eccetto le zone di accesso carrai ai lotti ove saranno ribassati ad una quota di un paio di centimetri circa oltre il piano stradale. Essi hanno pendenza dell'1% verso la sede stradale.

Oltre che in prossimità degli accessi carrai, anche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali e dove ritenuto opportuno sono previsti abbassamenti al fine di favorire la fruibilità della lottizzazione alle persone con ridotte facoltà motorie. Il collegamento tra il piano standard dei marciapiedi e le zone ribassate è garantito da rampe con pendenza massima dell'8%.

I marciapiedi sono previsti con pavimentazione in mattonelle autobloccanti di conglomerato cementizio di spessore 6 cm posate su un sottofondo di ghiaio lavato di spessore 5 cm. Uno strato di sottofondo in calcestruzzo magro di circa 12 cm costituisce la base di appoggio dello strato di finitura, mentre una cordonata in calcestruzzo 15x25 cm con apposita fondazione lo delimita lateralmente. Il colore delle mattonelle autobloccanti sarà misto sui toni del mattone/rosso.

A collegamento della lottizzazione con via Isola d/S vi è un passaggio ciclo-pedonale di ampiezza 2,50 metri delle medesime caratteristiche sopra riportate.

La superficie complessiva occupata dai marciapiedi risulta di 918,80 mq di cui 22,05 di proprietà demaniale e la rimanente superficie pari a 896,75 mq di proprietà privata.

### Cabina elettrica ed area circostante:

Come da comunicazione di Enel Distribuzione S.p.A. del 19/02/2016, l'elettificazione della nuova area residenziale necessita della realizzazione di una cabina elettrica di trasformazione MT/BT e dei relativi cavidotti.

L'area ove ubicarla, in accordo con gli Enti competenti, è stata individuata nell'angolo sud-ovest della viabilità di progetto, fuori dagli spazi di manovra, al termine del parcheggio, di facile accesso dalla strada sia per il personale sia per automezzi.

La cabina, delle dimensioni indicative di 5,75 x 2,50 ml (altezza fuori terra circa 2,60 ml), è posta a 2,05 ml dal confine di proprietà con l'area esterna all'ambito del piano attuativo (confine ovest), a 2,05 ml dal confine con il lotto n. 7 (confine sud), a circa 0,90 ml dalla sede stradale e 1,20 ml dallo stallo di sosta.

Dal punto di vista urbanistico, l'articolo 19, comma 7, delle N.T.O. del P.I. dispone che le cabine elettriche non siano considerati fabbricati ai fini delle distanze dai confini, dalle strade e dai fabbricati dai quali debbono distare secondo quanto disposto dal codice civile. In particolare l'articolo 873 c.c. dispone che le costruzioni su fondi finitimi, se non unite o aderenti, debbano essere tenute a distanza non minore di tre metri.

Pertanto, considerato che i futuri fabbricati, insistenti sia sul lotto 7 sia sull'area di espansione residenziale ad ovest, dovranno avere distanza minima di cinque metri dai confini di proprietà, la presenza della cabina elettrica non ne condiziona l'edificazione.

Inoltre, ai fini del rispetto dell'obiettivo di qualità per il campo magnetico (previsto pari a 3 microTesla dall'art. 4 del DPCM 08/07/2003) all'esterno della cabina dovrà essere garantita una

fascia di metri due ove non dovranno esserci aree gioco, ambienti scolastici/abitativi o luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere.

Tale fascia è garantita verso ovest e sud (aree edificabili), mentre va ad interessare la sede stradale ad est ed un posto auto a nord, aree che presumibilmente non prevedono la presenza continuativa di persone.

La superficie complessiva occupata dalla cabina elettrica e dall'area circostante risulta di 49,25 mq e ricade interamente su proprietà privata.

#### Parcheggio:

In ottemperanza dell'art. 12 delle N.T.O. del P.I. che prevede una dotazione di 1 posto auto ogni 200 mc di volume realizzabile, sono previsti 96 posti auto per una superficie complessiva 1.224,15 mq, ben superiore alla superficie minima di 5 mq/ab prevista dallo standard primario.

Venti dei 96 posti auto sono, in parte, ubicati su superficie di proprietà demaniale dove è presente una tubazione irrigua interrata. Per lo sfruttamento della superficie è stata chiesta, ed ottenuta, autorizzazione al Consorzio di Bonifica Veronese.

I posti auto, distribuiti lungo tutte le strade, sono di tipo a pettine con profondità di 5,00 metri e larghezza di 2,50 metri, ad eccezione dello stallò posto più a nord di tutti che ha larghezza di 2,45 metri. Si ritiene che ciò non costituisca un problema per la fruibilità del posto auto poiché i soli 5 centimetri mancanti sono ampiamente compensati dallo slargo stradale adiacente.

Sono previsti tre posti auto (uno per tronco stradale a fondo cieco) riservati a portatori di handicap, di profondità 5,00 metri e larghezza di 3,50 metri.

In deroga alle disposizioni del Codice della Strada, il piano urbanistico prevede che i parcheggi siano posizionati a circa cinque metri dalle intersezioni stradali. Tale soluzione, per la quale si chiede il parere del Comando di Polizia Municipale, viene proposta poiché si ritiene che il traffico veicolare sarà di modesta entità e le velocità ridotte. Infatti le strade saranno ad uso esclusivo della lottizzazione non collegando le stesse ad altra viabilità e pertanto saranno percorse prevalentemente dai futuri residenti. Inoltre, la limitata lunghezza dei tronchi stradali ed il fondo cieco non consentirà di raggiungere velocità elevate. In considerazione di questi aspetti si è deciso di massimizzare il numero di posti auto favorendo la comodità dei futuri residenti.

I parcheggi sono previsti con pavimentazione in grigliati autobloccanti in calcestruzzo di spessore 8 cm, posti in opera a secco su uno strato in ghiaio di circa 5 cm ed idoneo sottofondo. Fanno eccezione i tre parcheggi per portatori di handicap la cui pavimentazione è prevista in asfalto per consentire una comoda fruibilità a sedie a rotelle e/o deambulatori. Perimetralmente le aree a parcheggio sono delimitate da cordona in cls 8x25 cm posata con apposita fondazione. Le cavità della pavimentazione grigliata sono riempite di ghiaio per il drenaggio delle acque meteoriche.

La superficie complessiva occupata dall'area a parcheggio risulta di 1.224,15 mq di cui 153,00 di proprietà demaniale e 1.071,15 mq di proprietà privata.

La superficie complessiva occupata dalla *viabilità* di lottizzazione, dai *marciapiedi*, dalla *cabina elettrica ed area circostante*, e dal *parcheggio* risulta essere pari a (2.530,75+ 896,75+ 49,25+

1.071,15=) 4.547,90 mq (corrispondenti a 4597 mq catastali) e verrà ceduta al Comune di Buttapietra ad opere ultimate (relativamente all'area occupata dalla cabina elettrica e l'area ad essa circostante sarà da valutare la possibile cessione ad E-Distribuzione SpA anziché al Comune di Buttapietra)..

#### Verde:

L'area a verde, collocata tra la fossa Brà e la strada di piano, in continuazione dell'area F1 posta immediatamente a nord oltre il nuovo ponte, si propone come spazio attrezzato centrale alla lottizzazione ed alle vicine residenze di via Galilei.

E' previsto un percorso pedonale in stabilizzato naturale drenante di ampiezza due metri illuminato da due lampioni con illuminazione a led, ed attrezzato con un paio di panchine, oltre che accessori tipo cestini. Un impianto di irrigazione automatico permetterà l'irrigazione del prato

L'area verrà seminata a prato ed alcuni alberi a medio fusto verranno piantati prestando attenzione a garantire una fascia di 5 metri dalla sommità della scarpata senza ostacoli per permettere il passaggio dei mezzi del Consorzio di Bonifica Veronese nel caso di manutenzioni alle sponde della fossa.

La superficie complessiva occupata dall'area a verde (comprensiva della sponda della fossa Brà) risulta di 661,05 mq di cui 8,60 di proprietà demaniale e la rimanente parte pari a 652,45 mq (corrispondenti a 841 mq catastali) di proprietà privata; quest'ultima verrà ceduta al Comune di Buttapietra ad opere ultimate.

#### Area F1 esterna all'ambito di P.U.A.:

A nord del ponte d'accesso, lungo la fossa Brà, si sviluppa l'area a servizi F1. Le opere in progetto per questa zona consistono in una riqualificazione ambientale della sponda destra della fossa consistente nella messa in opera di una palificata in legno di castagno in corrispondenza dell'unghia inferiore e nella regolarizzazione della scarpata a 45 gradi (in alternativa alla palificata in legno l'intervento di difesa spondale potrà essere realizzato con massi di pietra naturale posati fino ad una quota di circa 40/50 centimetri oltre il livello di massima piena della fossa).

Si prevede un percorso pedonale in stabilizzato naturale drenante illuminato da un numero adeguato di lampioni ed attrezzato con panchine e cestini.

Come per l'area a verde primario, anche questa zona verrà seminata a prato ed alcuni alberi a medio fusto verranno piantati prestando attenzione a garantire la fascia di 5 metri per le manutenzioni del Consorzio di Bonifica Veronese.

La superficie complessiva occupata dall'area F1 risulta di 1.637,95 mq di cui 381,80 di proprietà demaniale e la rimanente superficie pari a 1.256,15 mq (corrispondenti a 1.569 mq catastali) di proprietà privata. Essa verrà ceduta al Comune di Buttapietra ad opere ultimate.

#### Monetizzazioni:

Nella seguente tabella vengono riportate le superfici a standard minime di normativa, le superfici a standard in cessione al Comune di Buttapietra, e le superfici da monetizzare:

| standard                                                | Minimo previsto secondo art. 12 delle N.T.O.<br>mq | P.U.A. "F10"<br>(aree private da cedere)<br>mq effettivi | Monetizzazioni<br>mq |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| Primario – verde attrezzato, etc.                       | 645,00                                             | 652,45                                                   | ---                  |
| Primario - parcheggio                                   | 645,00                                             | <sup>(1)</sup> 1.071,15                                  | ---                  |
| N° posti auto                                           | 96                                                 | 96                                                       |                      |
| Secondario – attrezzature di interesse comune           | 645,00                                             | <sup>(2)</sup> 0,00                                      | 645,00               |
| Secondario – attrezzature per l'istruzione              | 645,00                                             | <sup>(2)</sup> 0,00                                      | 645,00               |
| Secondario – verde attrezzato, etc.                     | 1.290,00                                           | <sup>(3)</sup> 1.256,15                                  | 33,85                |
| Dotazione aggiuntiva spazi attrezzati per gioco e parco | 387,00                                             | <sup>(2)</sup> 0,00                                      | 387,00               |

<sup>(1)</sup> Per ottemperare alla disposizione delle N.T.O. di 1 posto auto ogni 200 mc di volume realizzabile, la superficie a parcheggio complessiva nella lottizzazione risulta pari a 1.224,15 mq, di cui 1.071,15 mq di proprietà privata, superficie ben superiore a 645,00 mq corrispondenti ai 5 mq/ab.

<sup>(2)</sup> monetizzabili

<sup>(3)</sup> monetizzabili fino a 5 mq/ab (nel caso specifico fino a 645,00 mq)

La superficie complessiva a standard secondario da monetizzare risulta quindi pari a 1.323,85 mq a cui va aggiunta la superficie a dotazione aggiuntiva di 387,00 mq.

## 6. Area demaniale di pertinenza del canale irriguo interrato

La parte est della lottizzazione, da nord a sud, è interessata dal passaggio di una tubazione irrigua di datata posa, posta ad una profondità di poco meno di un metro al di sotto dell'attuale piano campagna.

Il piano urbanistico in progetto prevede di portare le strade alla quota della Statale 12, innalzandosi quindi di circa due metri rispetto all'esistente. Ciò comporta il rifacimento della tubazione ad una nuova quota poiché altrimenti risulterebbe troppo profonda per eventuali future manutenzioni.

Gli aspetti tecnici (tipologia materiali, diametro, profondità di posa, numero d'ispezioni, etc.) sono stati concordati con Consorzio di Bonifica Veronese, Ente gestore del canale irriguo.

La fascia di terreno di ampiezza 3,00 metri di pertinenza del canale interrato, oltre che dal passaggio delle reti tecnologiche interrate, è interessata in superficie dalle opere di

urbanizzazione quali strada, marciapiedi, parcheggio e verde. Queste aree, però, non sono conteggiate come standard urbanistico non potendo essere cedute dai promotori del piano al Comune di Buttapietra.

## **7. Reti tecnologiche**

### *Rete fognaria acque nere*

In accordo con l'Amministrazione Comunale ed Acque Veronesi, futuro Ente gestore, si prevede una rete con scorrimento a gravità e punto di recapito alla rete pubblica su via Isola della Scala.

Per la condotta principale si prevede l'utilizzo di tubazioni in PVC con diametro nominale 250 mm e modulo SN8; la pendenza sarà dello 0,5% per circa 82,20 metri (tratti A-B e B-C) e dello 0,3% per i rimanenti tratti per complessivi 272,50 metri.

La diminuzione della pendenza si rende necessaria per garantire un ricoprimento al collettore di almeno un metro così da ovviare a solette in calcestruzzo di protezione e ripartizione dei carichi.

Ad ogni cambio di direzione o innesto di allacciamenti alle utenze private è previsto un pozzetto d'ispezione in calcestruzzo con diametro interno di 1 metro, con pareti e banchina rivestite con resine epossidiche; tromba d'accesso in anelli raggiungi-quota in cls e chiusino carrabile.

Le tubazioni d'allaccio alle utenze private sono previste in PVC, con modulo SN8, con diametro 160 mm se per utenza singola, e 200 mm se per multi-utenza (condominio). La pendenza è dell'1% e protezione meccanica in cls laddove non vi sia un ricoprimento di un metro.

Per la rete fognaria in progetto è stata presentata domanda di parere tecnico ad Acque Veronesi, ente gestore del servizio, che ha rilasciato in data 03/02/2016 parere favorevole (prot. 0001760, n. attività Acqueveronesi 2014\_L\_D2\_23016\_111 – parere senza limiti temporali vincolato alla realizzazione del nuovo collettore fognario in via Isola della Scala avvenuta tra la data del rilascio del parere e la data odierna).

### *Rete di laminazione e dispersione delle acque meteoriche (rete acque bianche)*

Per garantire l'invarianza idraulica al territorio urbanizzato si prevede una rete di invaso e laminazione dei volumi d'acqua meteorici.

Una serie di 12 pozzi disperdenti con diametro 200 cm ed altezza utile di 200 cm sono posizionati lungo le strade; essi sono collegati da una tubazione piena in cls (o PE-AD corrugato esternamente) di diametro interno 80 cm, posata ad una profondità di 140 centimetri rispetto al manto stradale (ad eccezione di due tratti posati ad una profondità di 165 cm per l'incrocio con il collettore acque nere). Essa, inoltre, viene posata con una pendenza minima dello 0,1% verso i pozzi per consentirne lo svuotamento una volta disperso il volume d'acqua raccolto.

Questa rete sarà integrata da una serie di tubazioni interrato in cls (o PE-AD corrugate esternamente) di diametro interno 100 centimetri, del tipo disperdenti nella parte inferiore, posate in modo tale da lasciare un ricoprimento di 135 cm per permettere il passaggio degli altri sottoservizi. Queste tubazioni sono previste sotto le aree adibite a parcheggio lungo le strade di lottizzazione (ad eccezione del tronco ad est dove "corre" il canale interrato demaniale) e nell'area a servizi F1 riqualificata in parco.

In quest'ultima area le tubazioni disperdenti sopra descritte sono due, affiancate, posate parallelamente al canale demaniale interrato.

Ad integrare il sistema vi è infine uno scarico che collega uno dei pozzi perdenti alla fossa Brà; esso funzionerà come "troppo pieno" durante gli eventi atmosferici eccezionali ed avrà una portata massima limitata a 10 litri/secondo per ettaro, ovvero nel caso specifico di 21 litri/secondo.

Un sistema distribuito di caditoie stradali sifonate in cls fa confluire le acque dei piazzali pavimentati al sistema drenate tramite tubazioni in PVC.

Il sistema descritto è in grado di laminare e disperdere nel sottosuolo in un'ora un volume di quasi 822 mc, risultando dunque idoneo a gestire gli incrementi di portata derivanti dall'urbanizzazione dell'area che si sono stimati essere di circa 770 mc.

A maggior tutela contro eventuali allagamenti, oltre al sistema descritto posizionato nelle aree pubbliche in cessione al Comune di Buttapietra, vi sono inoltre le opere private interne ad ogni lotto. Esse dovranno garantire la laminazione dei volumi corrispondenti ai primi 31 mm di ogni evento atmosferico.

Il sistema "privato" di ogni lotto sarà collegato a quello "pubblico" con una tubazione in PVC di diametro 200 mm con funzione di "troppo pieno". Pertanto lo smaltimento delle acque meteoriche dei lotti avverrà in maniera mista: in prima battuta tramite pozzi perdenti ubicati all'interno dei lotti che riverseranno nella rete pubblica l'eccedenza in caso di necessità.

Per il dimensionamento dell'intera rete si rimanda alla relazione del geologo Dott. Compri che viene allegata alla presente pratica insieme alla concessione idraulica del Consorzio di Bonifica Veronese, ente competente in materia.

#### Rete idrica - acquedotto

A servizio della lottizzazione viene posata una tubazione in PEAD con diametro 110 mm collegata sia alla rete esistente su via Galilei sia a quella esistente su via Isola d/S, così da creare un anello. Il ricoprimento previsto è di circa 100 cm, di cui i primi 15 cm oltre la generatrice superiore in sabbia.

La rete di lottizzazione prevede delle saracinesche di sezionamento con asta di manovra in modo tale da creare dei rami su cui poter intervenire per manutenzioni senza dover creare disagi all'intera area.

Nei tratti terminali dei rami vengono posati pozzetti di scarico, collegati ai pozzi perdenti, dotati di saracinesca e valvola di non ritorno; presso l'accesso su via Galilei viene posato un pozzetto di sfiato.

Gli allacci ai lotti sono previsti con tubazioni in PE 100 – SDR 11 con diametri variabili: 1" ¼ nel caso di singola utenza, 2" nel caso di multi-utenza. In quest'ultimo caso, se il numero delle utenze è superiore a 3, è prevista una saracinesca con chiusura stradale posizionata nei marciapiedi.

Alla rete acquedotto sono allacciati due idranti soprassuolo a colonna con attacchi UNI 45, posizionati in punti centrali alla lottizzazione, per l'attacco delle autopompe dei VV.FF..

Anche in questo caso, è stata presentata domanda di parere tecnico ad Acque Veronesi, ente gestore del servizio, che ha rilasciato in data 03/02/2016 parere favorevole (prot. 0001760, n. attività Acqueveronesi 2014\_L\_D2\_23016\_111 – parere senza limiti temporali).

### Gasdotto

La rete di metanizzazione dell'area è prevista in polietilene con diametro nominale di 125 mm con allaccio alla rete pubblica esistente su via Galilei e sezionamento in prossimità dell'allaccio costituito da valvola interrata gas tipo "dafram" azionata con asta di manovra.

Gli stacchi per le utenze private sono di due tipi in base alle dimensioni dei lotti e quindi al numero ipotetico di utenze servite: per i più grandi la tubazione è di 1" 1/2, per i minori di 1". In entrambi i casi il materiale è polietilene; la tubazione per la parte fuori terra sarà protetta da camicia in acciaio zincato. Interrato, subito dopo lo stacco per l'allacciamento, viene posizionato il sistema di sicurezza "gas-stop" per evitare fughe di gas.

In data 24/02/2016 è stato acquisito benestare dalla società "zi Rete Gas" per il progetto di ampliamento della rete gas metano a servizio della lottizzazione (benestare senza limiti temporali).

### Rete Elettrica

Come descritto al punto 5 della presente relazione, l'area necessita della realizzazione di una cabina di trasformazione MT/BT; essa è prevista in cemento armato con strutture prefabbricate da assemblare in loco. Dell'area ove ubicarla già si è detto al punto 5.

Dalla cabina alla S.S.12 vengono posate, in scavi diversi ove possibile, due tubazioni in PVC corrugato da 160 mm; Enel Distribuzione provvederà dunque ad allacciare la nuova cabina con due cabine esistenti nelle vicinanze sul territorio comunale, una a nord ed una a sud.

Dalla cabina di trasformazione si snodano, poi, le tubazioni relative alla rete di bassa tensione a servizio della lottizzazione. Esse sono in PVC corrugato con diametro 160 mm in numero da 4 a 1 a seconda del tratto.

Sono previsti pozzetti d'ispezione in cls 80x80 cm agli incroci e ove necessari per gli allacci ai lotti, oltre ad un pozzetto in cls 100x100 cm in prossimità della cabina elettrica.

La rete di bassa tensione è completata per futuri collegamenti da due tubazioni in PVC corrugato da 160 mm verso via Isola d/S e da due tubazioni in PVC corrugato da 125 mm verso via Galilei.

In data 19/02/2016 è stato acquisito parere favorevole della società Enel Distribuzione S.p.A. per il progetto di elettrificazione della lottizzazione (codice rintracciabilità n. 115184794, parere con validità fino al 19/08/2016 – si provvederà a chiedere il rinnovo per l'ottenimento del permesso di costruire delle opere di urbanizzazione).

### Rete di telecomunicazioni

La rete è formata da una dorsale principale in PVC corrugato con diametro 125 mm, posata lungo i marciapiedi, intervallata da pozzetti in cls per i cambi di direzione e per gli stacchi alle utenze private.

Ogni lotto è collegato alla rete principale con una o più tubazioni in PVC corrugato con diametro 63 mm; ognuna delle quattro colonnine telefoniche, distribuite lungo i quattro tronchi stradali, sono collegate alla rete principale con tre tubazioni flex di diametro 63 mm.

Sono previsti n. 8 pozzetti in cls di dimensioni interne 90x70 cm e 1 di dimensioni interne 80x125 cm, tutti completi di prolunghe, coperchi e chiusini in ghisa.

La nuova rete a servizio della lottizzazione sarà collegata alla rete esistente su via Galilei.

La rete in progetto è stata sviluppata in collaborazione con i tecnici di Telecom Italia / Tim nell'aprile del 2016.

### Rete pubblica illuminazione

Sono previsti una serie di lampioni distribuiti lungo le strade con interasse di circa 25,90 metri ed altezza fuori terra di 6,00/7,00 metri.

Il palo è previsto in acciaio laminato a caldo e privo di saldature, con foro per ingresso cavo di alimentazione, con finestra d'ispezione, attacco testa palo D60 mm, colore grafite o argento. L'illuminazione è del tipo led con mezzanotte virtuale.

Nelle aree verdi sono previsti lampioni con illuminazione del tipo led con interasse di circa 20 metri ed altezza fuori terra di 4,00 metri. Le caratteristiche del palo sono analoghe a quanto sopra descritto ad eccezione dell'altezza.

## **8. Opere idrauliche**

Come sopra riportato, l'intervento di urbanizzazione dell'area prevede anche una serie di opere idrauliche concordate con il Consorzio di Bonifica Veronese e per le quali si è ottenuto apposita concessione. Queste prevedono:

- il rifacimento della tubazione irrigua interrata (vedasi punto 6);
- la sistemazione della sponda destra della fossa Brà (vedasi punto 5, paragrafo "Area F1 esterna all'ambito di P.U.A.");
- la costruzione del nuovo ponte di accesso sulla fossa Brà da realizzarsi con intelaiatura in cemento armato adeguatamente dimensionata.

Con la concessione sopra detta si è, inoltre, ottenuto:

- di poter derogare alla distanza di dieci metri dalla fossa Brà degli edifici di futura edificazione sui lotti 15 e 16 fissando il nuovo limite in metri sei dal futuro ciglio superiore della scarpata;
- di poter edificare a metri 5 dalla fascia di pertinenza del canale consortile interrato;
- di poter utilizzare la superficie della fascia di pertinenza del canale consortile interrato per la realizzazione di parti di strade, parcheggi, marciapiedi e verde.

La concessione idraulica ottenuta il 21/03/2016 ha durata di anni dieci ed alla scadenza dovrà essere rinnovata; essa è a titolo oneroso, con canone annuo che verrà trasferito come consuetudine al Comune di Buttapietra al momento della cessione delle aree e delle opere di urbanizzazione.