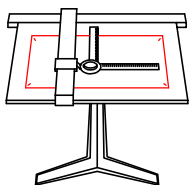
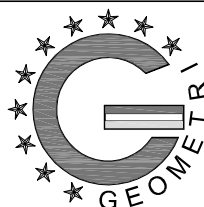


STUDIO  
GEOMETRA



COTTI  
WILLIAM

25050 - Pian Camuno (Bs)  
Via XXV Aprile, n° 89/B  
E-mail: cotti.william@alice.it  
Tel. +39 0364 1945861  
Cell. 0347/0066432



Iscritto all'albo dei Geometri della provincia di Brescia N° 4597 - Certificatori energetici regione Lombardia N° 15080

COMUNE DI PIAN CAMUNO

PROVINCIA DI BRESCIA

PIANO ATTUATIVO 10a  
COMUNE DI PIAN CAMUNO  
MAPPALI N° 334-160-156

Proprietario :

MAFFOLINI GIULIA  
MAFFOLINI MARIA  
MAFFOLINI PIERINA

Oggetto :

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Data :

FEBBRAIO 2017

Scala :

Elaborato :

1

Il Progettista e Direttore dei L. :

.....

Il Committente :

.....

Protocollo Generale :

Il presente elaborato è di proprietà dello Studio di Progettazione Geom. Cotti William - Vietata la riproduzione parziale o totale senza autorizzazione scritta del Progettista - il progettista tutela i propri diritti secondo le vigenti normative

## **1.0 – INTRODUZIONE.**

Il Comune di Pian Camuno (Bs) è dotato del Piano di Assetto del Territorio Comunale e del Piano degli Interventi che prevede gli ambiti territoriali nei quali è ammesso l'intervento edilizio diretto e quelli nei quali è previsto un Piano Urbanistico Attuativo. La presente relazione tratta il progetto unitario per la costruzione delle opere di urbanizzazione atte alla lottizzazione, mediante piano urbanistico attuativo di iniziativa privata, di un'area a scopi residenziali di proprietà privata a ridosso di Via Battaglione Edolo – Via Don Carlo Gnocchi e Via Pantani in Comune di Pian Camuno (Bs) - in proseguo denominata Piano di Lottizzazione "P.A. 10a". L'intervento interessa un'area attualmente ineditata e destinata all'attività agricola, planimetricamente pianeggiante. Il progetto prevede la realizzazione di un insediamento a destinazione residenziale, costituito da n.5 lotti distinti.

## **2.0 – INQUADRAMENTO URBANISTICO E CATASTALE.**

Come indicato negli elaborati grafici di progetto allegati, l'intervento interessa un'area di proprietà privata destinata dal Piano degli Interventi come "P.A. 10a". (zona residenziale destinata a nuovi complessi abitativi). Gli immobili ricadenti nel predetto ambito – della superficie Territoriale complessiva di mq 8913,53 - risultano catastalmente iscritti al Catasto Terreni del Comune di Pain Camuno (Bs), come dimostrato nella seguente tabella:

Foglio	Mappale	Ha.	Superficie in ambito
1	156	0.17.30	0.17.30
1	160	0.46.10	0.46.10
1	344	0.18.60	0.18.60

## **3.0 – DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO.**

L'intervento si pone l'obiettivo di creare un'area destinata prettamente all'edificazione residenziale suddivisa in cinque lotti, all'interno dei quali saranno collocati gli edifici di progetto. Essendo l'area di intervento adiacente e incastrata alla viabilità pubblica esistente, per completare le opere stradali e di urbanizzazione dei P.A. 12 - P.A. 13/a - Arc 5/a, si prevede L'allargamento stradale di Via Battaglione Edolo e di Via Don Carlo gnocchi con la creazione di relativi Marciapiede, Parcheggi e Verde. In continuità con il parcheggio pubblico esistente saranno realizzati parte degli standard a parcheggio ed a verde, i rimanenti standard di progetto saranno realizzati su strada interna di P.L., come meglio identificato di seguito e negli elaborati di progetto. Le aree pubbliche, descritte al successivo punto 5, sono le aree che, urbanizzate a cura e spesa della ditta lottizzante, saranno cedute al Comune.

#### 4.0 – DATI METRICI DI PIANO.

Per la verifica degli standard sono stati assunti i parametri indicati dalla L.R. 11/2004 art. 31. L'ambito di lottizzazione "P.A. 10a". previsto dal P.G.T. interessa una superficie territoriale di mq 8.927,00 mentre quello oggetto dell'intervento proposto risulta avere una superficie pari a mq. 8.587,68 Gli immobili ricadenti nel predetto nuovo ambito risultano intestati e catastalmente iscritti al N.C.T. del Comune di Pian camuno (Bs), come segue:

Foglio 1      Mappale 156      Ha. 0.17.30

Prop. 1/3 Maffolini Giulia Nata pian D'artogne il 02/02/1931 - cf MFF GCT 31B60 G550C

Prop. 1/3 Maffolini Maria Nata pian D'artogne il 06/01/1935 - cf MFF MRA 35A46 G550J

Prop. 1/3 Maffolini Pierina Nata pian D'artogne il 25/12/1932- cf MFF PRN 32T65 G550J

Foglio 1      Mappale 160      Ha. 0.46.10

Prop. 1/3 Maffolini Giulia Nata pian D'artogne il 02/02/1931 - cf MFF GCT 31B60 G550C

Prop. 1/3 Maffolini Maria Nata pian D'artogne il 06/01/1935 - cf MFF MRA 35A46 G550J

Prop. 1/3 Maffolini Pierina Nata pian D'artogne il 25/12/1932- cf MFF PRN 32T65 G550J

Foglio 1      Mappale 344      Ha. 0.18.60

Prop. 1/3 Maffolini Giulia Nata pian D'artogne il 02/02/1931 - cf MFF GCT 31B60 G550C

Prop. 1/3 Maffolini Maria Nata pian D'artogne il 06/01/1935 - cf MFF MRA 35A46 G550J

Prop. 1/3 Maffolini Pierina Nata pian D'artogne il 25/12/1932- cf MFF PRN 32T65 G550J

#### - 4.1- Parametri relativi all'area di intervento.

I seguenti valori sono verificati graficamente negli elaborati

- St (superficie Territoriale)	= mq 8.587,68
- Sf (superficie Fondiaria)	= mq 4.877,30
- It (Indice Edificabilità)	= mq/mq 0,35
- S.l.p. (Superficie lorda di pavimento max prevista dal P.A.= St x 0,35)	= mq 3.005,68
- V (volume massimo previsto dal P.A. = S.l.p. x h 3,00)	= mc 9.017,06
- Superficie strade e marciapiedi di progetto	= mq 2.196,65
- Superficie a parcheggio pubblico di progetto	= mq 904,15
- Superficie a verde pubblico di progetto	= mq 609,58

#### - 4.2- Verifica standard primari relativi all'area di intervento.

In relazione al DM 2 aprile 1968, agli articoli 31 e 32 della LR 11/2004 6 ed alle prescrizioni delle vigenti N.t.A al P.g.t., il calcolo degli standard di progetto è stato così effettuato:

- V (volume massimo previsto dal P.A. = S.l.p. x h 3,00)	= mc 9.017,06
- Abitanti teorici insediabili: V.max:150 mc/ab = 9.017,06 mc:150 mc /ab.	= ab. 60.
- Aree a parcheggio pubblico: A.e. x 15Mq/A.e.=	= mq 900,00.
- Aree a verde pubblico: A.e. x 10Mq/A.e.=	= mq 600,00.

#### - 4.3 – Standard e oneri di urbanizzazione secondari, costo di costruzione.

In luogo della realizzazione dello standard secondario indicato delle vigenti N.t.a al P.G.T. la ditta lottizzante provvederà al versamento dei relativi oneri di urbanizzazione secondaria che saranno determinati, secondo i valori definiti dalle tabelle parametriche approvate dall'Amministrazione Comunale, all'atto del rilascio dei singoli permessi a costruire.

## **5.0 – DESCRIZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE.**

Le opere da realizzare comprendono i parcheggi, i marciapiedi, le zone verdi interne al piano, nonché tutte le reti dei sottoservizi quali fognature nere e meteoriche, acquedotto, gas-metano, reti ENEL e della telefonia e inoltre l'illuminazione pubblica. Dette opere riguarderanno anche la sistemazione e l'allargamento della strada di Via Battaglione Edolo e Via Don Carlo Gnocchi. La progettazione delle opere di urbanizzazione e delle reti tecnologiche, ha in questa fase carattere di progetto definitivo. Sono proposti materiali e tecnologie che offrono maggiore garanzia di durevolezza, al fine di ridurre i costi e le opere di manutenzione. Tutte le reti e le opere di urbanizzazione sono indicate negli appositi elaborati progettuali allegati. Si elencano di seguito i lavori da eseguire per la costruzione delle opere di urbanizzazione, si precisa che tutte le reti saranno interrate e di seguito sono riportate alcune indicazioni generali, per i dettagli si rimanda agli elaborati di progetto:

### **5.1 – Strade, muri di contenimento, parcheggi e marciapiedi.**

L'allargamento delle strade esistenti, la creazione del nuovo tratto stradale i parcheggi, i marciapiedi e il verde, saranno dimensionati come risulta dagli elaborati grafici di progetto.

- La strada carrabile sarà costituita secondo i criteri usuali, previa esecuzione del cassonetto e da: sottofondo di materiale misto in natura (tout-venant) dello spessore di 30 cm, misurati a compressione avvenuta; strato di cm 8/10 di materiale misto vagliato e stabilizzato, sagomato con pendenze verso l'esterno compresa tra il 2 e 3%; pavimentazione costituita da conglomerato bituminoso (Bynder) dello spessore di cm 5 e granulometria 25 mm; tappeto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore compreso di cm 3 e granulometria 4 mm; sigillatura con emulsione di catrame e sabbia fine.

- I parcheggi saranno realizzati con una pavimentazione con materiali del tipo permeabile (betonelle in cls) per un migliore impatto ambientale. Saranno costituiti da: sottofondo di materiale misto in natura (tout-venant) dello spessore di 30 cm, misurati a compressione avvenuta; strato di cm 8/10 di materiale misto vagliato e stabilizzato, sagomato con pendenze verso l'esterno compresa tra il 2 e 3%; tappeto di sabbia fine dello spessore di 3 cm; pavimentazione costituita da betonelle in calcestruzzo prefabbricate, autobloccanti, drenanti dello spessore di 12 cm.

- Il prolungamento del marciapiede esistente sul parcheggio di Via Don Carlo Gnocchi e quelli nuovi lungo il perimetro esterno, avranno larghezza di ml. 1,50 e la pendenza delle rampe non supererà il 15%. Sarà costituito da: cordone di contenimento prefabbricate in cls e pezzi speciali di raccordo per gli accessi e le rampe, curve e terminazioni: sottofondo in massetto in cls e rete elettrosaldata dello spessore di cm 10; pavimentazione con Masselli prefabbricati in Cls di cm 6 color terra di Siena in continuità con quelli esistenti presenti nelle cessioni adiacenti;

### **5.2 - Rete acquedotto.**

L'approvvigionamento idrico avverrà direttamente dalla condotta in PEAD DN 75 esistente lungo la Via Battaglione Edolo e Via Don Carlo Gnocchi, mediante allacciamenti ai lotti con condotte analoghe in PEAD DN 75 PN 16 poste lungo strade di accesso, collegate alla rete principale previa installazione di saracinesche in ghisa DN 65 per l'eventuale chiusura degli allacciamenti stessi. In prossimità dei lotti sarà realizzato un pozzetto delle dimensioni in pianta di cm. 100 x 120 con chiusino in ghisa, in cui troveranno alloggio i contatori delle varie unità abitative che saranno realizzate.

### **5.3 - Rete acque meteoriche.**

Per la raccolta delle acque piovane stradali, sono previsti numerosi pozzetti tipo PD con caditoia in ghisa allacciati, con tubazioni in PVC diam. 160 mm, alle nuove condotte principali e posizionati su entrambi i lati delle strade che, opportunamente sagomate, saranno in grado di fornire un efficace smaltimento delle acque senza creare sacche, avvallamenti o punti di ristagno. In prossimità dei lotti sarà inoltre realizzato un pozzetto delle dimensioni in pianta di cm 60 x 60 con chiusino in ghisa, per l'allacciamento delle condotte A.B. proveniente dalle future abitazioni. Inoltre considerato il fatto che l'intervento comporta una trasformazione territoriale che modifica il regime idraulico del suolo, si rende necessario prevedere la realizzazione di un bacino di laminazione in grado di fungere da ammortizzatore idraulico durante i piovachi di particolare intensità e durata, trattenendo temporaneamente la portata intercettata dalle nuove superfici impermeabili, ed evitando così pericolosi sovraccarichi alla condotta di Via Don Carlo Gnocchi.

### **5.4 - Rete fognaria.**

È previsto l'allacciamento del lotto alla condotta fognaria A.N. presente su Via Don Carlo Gnbocchi, che risulta sufficientemente dimensionata. Detto allaccio sarà realizzato mediante condotte polietilene per fognatura, del diametro DN 250/200 nel nuovo tratto stradale a Nord, con interposte camerette di ispezione in cls a sezione circolare diam. cm.100, e chiusino in ghisa. In corrispondenza del lotto sarà previsto un pozzetto di calcestruzzo dim. cm. 80x80 che ospiterà un sifone del tipo "Firenze" per il futuro allacciamento delle abitazioni. L'immissione delle acque nere nella fognatura pubblica avverrà in conformità alla vigente normativa e previa autorizzazione dell'Ente Gestore del Servizio.

### **5.5 - Rete elettrica.**

Sarà realizzata una nuova condotta, per collegare il lotto alla rete elettrica. La nuova condotta sarà costituita da una tubazioni in PVC diam. 160 con interposti pozzetti in cls di dim. cm 60x60 con sigillo in ghisa, che andrà a collegarsi alla linea esistente posta incrocio via Valle Camonica e Via Don Carlo Gnocchi. In corrispondenza dei nuovi lotti saranno previsti dei pozzetti di allacciamento dai quali i privati provvederanno al collegamento dei contatori per le unità abitative. Le opere per la formazione delle linee elettriche saranno a carico dell'ente gestore del servizio elettrico.

### **5.6 - Rete Telefonica.**

Sul tratto stradale di accesso al lotto, sarà prevista una canalizzazione con sovrapposti opportuni pozzetti di collegamento e raccordo che andrà a collegarsi alla linea principale posta su Via Don Carlo Gnocchi. La rete sarà costituita da una tubazione in PVC diam. 160 con interposti pozzetti in cls di dim. cm 60x60 e sigillo in ghisa. In corrispondenza dei lotti saranno previsti pozzetti di allacciamento dai quali i privati provvederanno al collegamento alla distribuzione pubblica. Le restanti opere per la formazione delle linee telefoniche saranno a carico dell'ente gestore del servizio telefonico.

### **5.7 - Rete illuminazione pubblica.**

Saranno posizionati punti luce sulla strada di accesso al lotto e in prossimità dell'area verde comunque in alternanza e a copertura con quelli già esistenti. Il progetto per l'impianto di illuminazione pubblica riguarda le linee e canalizzazioni di distribuzione, i quadri elettrici e gli apparecchi illuminanti con i relativi sostegni. Conformemente agli impianti già presenti nel territorio comunale, tutti i punti luce avranno una distanza tra di loro circa 15 mt e saranno costituiti da: plinto prefabbricato in cls da cm 90x55x80 con pozzetto incorporato da cm 40x40 destinato all'ispezione ed al collegamento della linea

elettrica di alimentazione; palo troncoconico diritto a sezione circolare in acciaio zincato, altezza fuori terra mt 8,00/10,00 ; L'armatura sarà con lampade al sodio ad alta pressione di potenza nominale 125 w. Tutte le condutture interrate saranno in PVC spirato DN 125, mentre l'impianto elettrico avrà isolamento di classe II, conforme alle norme CEI 20-13. Successivamente al collaudo dei lavori, le nuove linee saranno collegate alla rete della illuminazione pubblica presente su Via Vallecamonica.

#### **5.8 - Rete gas metano.**

La rete gas risulta già esistente su Via Valle Camonica e sufficientemente dimensionata. Come concordato con i responsabili del servizio gestore, gli allacciamenti saranno dimensionati e realizzati dallo stesso gestore.

#### **5.9 - Segnaletica stradale.**

La segnaletica stradale verticale ed orizzontale, sarà realizzata come da elaborato grafico di progetto e comunque secondo le indicazioni del locale Comando dei Vigili Urbani ed in conformità delle norme di sicurezza impartite dal vigente Codice della Strada e relative norme di attuazione.

#### **5.10 – Sistemazione del verde pubblico.**

Il progetto dà esatta definizione della sistemazione delle aree destinate al verde pubblico. In particolare l'area a verde in progetto sarà realizzata seguendo la cortina di verde presente su via Valle Camonica . Le aree a verde saranno opportunamente inerbite, piantumate con alberi di carpino bianco e acero campestre nonché dotate di illuminazione.

#### **6.0 – AREE DA CEDERE AL COMUNE.**

Al momento dell'ultimazione e del collaudo delle opere di urbanizzazione, la ditta lottizzante si impegnerà mediante convenzionamento, alla cessione e al convenzionamento con il Comune di tutte le opere di interesse pubblico, quali strade, parcheggi, marciapiedi, aree verdi e sottoservizi di competenza comunale.

#### **7.0 – CRITERI PROGETTUALI PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.**

Legge 9.1.1989 n.13 e seguenti. Nella redazione del progetto si è tenuto conto dei criteri stabiliti dalla normativa vigente, al fine di favorire il superamento delle barriere architettoniche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, garantendo il soddisfacimento dei requisiti previsti dalle norme relative all'accessibilità assicurando percorsi e spazi fruibili. In particolare i nuovi percorsi pedonali avranno una larghezza di cm 150, al fine di consentire un transito agevole e l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote. Il dislivello tra il piano del percorso pedonale ed il piano del terreno e/o delle zone carrabili ad esso adiacenti sarà di cm.2. Allorquando il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, vi saranno delle rampe con pendenza massima del 12-13% per un dislivello massimo di 13 cm, valori inferiori a quelli previsti dalla normativa che sono rispettivamente del 15% per le rampe e di 15 cm. per il dislivello. Le pavimentazioni saranno realizzate con materiali anti-sdrucchiolo, come stabilito dalla norma. Per quanto riguarda i parcheggi, sarà previsto un nuovo posto auto riservato ai veicoli a servizio di persone disabili, che sarà collocato in vicinanza dell'area verde, dal momento che nel parcheggio esistente è già previsto un parcheggio per persone disabili in prossimità del marciapiede.

## **8.0 – DISPOSIZIONI FINALI.**

Oltre a quanto indicato nella presente relazione, nell'attuazione del Piano di Lottizzazione saranno osservate tutte le obbligazioni assunte in sede di convenzionamento. Alla presente relazione fanno parte integrante gli schemi grafici progettuali allegati, costituiti da:

- Tav. 1 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA ;
- Tav. 2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE ;
- Tav. 3 – TITOLO DI PROVENIENZA ;
- Tav. 4 – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ;
- Tav. 5 – DICHIARAZIONI ;
- Tav. 6 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO;
- Tav. 7 – NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE ;
- Tav. 8 – SCHEMA DI CONVENZIONE;
- Tav. 9 – ESAME IMPATTO PAESISTICO;
- Tav. 10 – RELAZIONE PAESISTICA ;
- Tav. 11 – PLANIMETRIA E SEZIONI DI RILIEVO DELLO STATO DI FATTO;
- Tav. 12 – PLANIMETRIA DELLO STATO DI PROGETTO;
- Tav. 13 – PLANIMETRIA E SEZIONI SERVIZI E VIABILITA' ;
- Tav. 14 – PLANIMETRIA RETI ACQUE NERE E BIANCHE ;
- Tav. 15 – PLANIMETRIA RETI ELETTRICA - TELEFONICA ;
- Tav. 16 – PLANIMETRIA RETI ACQUEDOTTO - METANODOTTO ;

Pian Camuno , lì 15 Gennaio 2017

IL PROGETTISTA:

Geometra Cotti William

---