

COMMITTENTI:

Carlo No
Carico Riccardo e C. Snc

Dalla Benotta Maria
Dalla Benotta Maria

Carico Riccardo
Carico Riccardo

Antoniazzi Adriano
Antoniazzi Adriano

Scalco Rosanna
Scalco Rosanna

Santaliana Gianpietro
Santaliana Gianpietro

Marchesini Graziella
Marchesini Graziella

Tibaldo Claudio & F. Snc
Tibaldo Claudio & F. Snc

Carlotto Mirco
Carlotto Mirco

Carlotto Elvio
Carlotto Elvio

Carlotto Gianna
Carlotto Gianna

Carlotto Marisa
Carlotto Marisa

Priante Antonio
Priante Antonio

Gaspari Michele
Gaspari Michele

Gaspari Pierina
Gaspari Pierina

Gaspari Teresa Giustina
Gaspari Teresa Giustina

Gaspari Bertilla
Gaspari Bertilla

Gaspari Daniela
Gaspari Daniela

Gaspari Emanuela
Gaspari Emanuela

Gaspari Elise
Gaspari Elise

Gaspari Luciana
Gaspari Luciana

Gaspari Santina
Gaspari Santina



COMUNE DI ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA



Studio S.A.G.E.I.
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

Sede:
Via Lucania n° 8
36071 Arzignano (VI)
Tel. 0444/670399 - Fax 0444/451123
C.F. - P.I.V.A. 02571980248
E-mail: info@sagei.com
Web: www.sagei.com

Sede di Padova:
Riviera A. Mussato n° 87
Tel.- Fax. 049/8765330

CITTA' DI ARZIGNANO
UFFICIO PROTOCOLLO
A 06 AGO. 2013

PIANO PARTICOLAREGGIATO
"ZONA ARTIGIANALE
SAN BORTOLO"
ZONA D2 n°8012 - Sub 1

PROGETTO
URBANISTICO

PROGETTISTA:
Studio Associato SAGEI
Ing. Lorenzo Gentilin
Ing. Antonio Molon
arch. Romina Concato
Ing. Fabio Lovato

APPROVATO:
VERIFICATO : Ing. L. GENTILIN - Arch. R. CONCATO
REDATTO : Ing. L. GENTILIN - Arch. R. CONCATO
DATA : MAGGIO 2012
REVISIONE: 00
FILE : D08LG001-DEF-A-CAR-R0.DWG
COD. ELABORATO : D08LG001-DEF-A-0A-R0

CONTENUTO ALLEGATO :

Relazione tecnica generale

ALLEGATO :

A



PIANO PARTICOLAREGGIATO ZONA ARTIGIANALE SAN
BORTOLO

CONTIENE

RELAZIONE TECNICA STRALCIO EST
RELAZIONE TECNICA STRALCIO OVEST

COMUNE DI ARZIGNANO

PROVINCIA DI VICENZA

P.P. "ZONA ARTIGIANALE SAN BORTOLO"

ZONA D2 n°8012 Sub 1

STRALCIO EST

PROGETTO URBANISTICO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

INDICE

1. PREMESSA:	2
2. Dati Catastali ed urbanistici e modifica d'ambito:	3
3. Stato di fatto	5
4. Autorizzazioni di enti	6
5. Descrizione delle opere di progetto: aspetti urbanistici.....	7
<i>Introduzione</i>	7
<i>Viabilità:</i>	8
<i>Limite di massima edificabilità:</i>	9
<i>Vincolo ramo secondario Valle della Creta:</i>	9
<i>Tutela Residenze:</i>	9
<i>Parcheggi:</i>	9
<i>Verde Pubblico:</i>	10
<i>Pista Ciclabile:</i>	11
<i>Volume e Lotti Edificabili:</i>	12
<i>Descrizione degli interventi:</i>	12
6. Descrizione delle opere di progetto: ASPETTI TECNOLOGICI:.....	13
<i>Opere stradali:</i>	13
<i>Caratteristiche geometriche:</i>	13
7. Sottoservizi.....	18
<i>Collettori fognari:</i>	18
<i>Rete acque nere:</i>	18
<i>Il materiale delle tubazioni e delle camerette</i>	19
<i>Rete acque meteoriche:</i>	19
<i>Materiali:</i>	19
<i>Acquedotto civile ed industriale</i>	19
<i>Gas-metano</i>	20
<i>Rete Enel-telefonica</i>	20
<i>Illuminazione Pubblica</i>	20
8. Aspetti Geologici:.....	21
9. Aspetti Idraulici:.....	24
10. Aspetti economici:.....	26
11. ELENCO DEGLI ALLEGATI.....	27

1. PREMESSA:

Lo studio di Ingegneria & Architettura S.A.G.E.I., è stato incaricato, dalle ditte:

id.	Proprietari	C.F. / P. IVA	Residenza / Sede legale
1	CRACCO RICCARDO E C. S.n.c. CRACCO RICCARDO DALLA BENETTA MARIA	01781220247 CRC RCR 48H20 L810F DLL MRA 51T43 A459M	Via Rivalentella, 2 - Arzignano Via Costa 42 - Arzignano Via Costa 42 - Arzignano
2	ANTONIAZZI ADRIANO	NTN DRN 48M11 A944X	Via Santa Chiara, 6/A - Arzignano
3	SCALCO ROSANNA	SCL RNN 54A63 A459E	Via Santa Chiara, 6/A - Arzignano
4	SANTALIANA GIAMPIETRO	SNT GPT 63L30 F464S MRC GZL 67D70	Via Marchetti, 18/b - Arzignano
5	MARCHESINI GRAZIELLA	A459W	Via Marchetti, 18/b - Arzignano
6	TIBALDO CLAUDIO & FIGLIO S.n.c.	01693720243	Via Calavena Alta, 77 - Arzignano
7	CARLOTTO MIRCO	CRL MRC 59C13 A459O	Via San Martino, 10/4 - Arzignano
8	CARLOTTO ELVIO	CRL LVE 44T26 H214N	Via Rivalentella, 5/A - Arzignano
9	CARLOTTO GIANNA	CRL GNN 49P57 A459N	Via Verdi, 10 - Chiampo
10	CARLOTTO MARISA	CRL MRS 51L68 A459M	Via Verdi, 10 - Chiampo
11	PRIANTE ANTONIO	PRN NTN 50H08 A459I	Via Montorso, 15 - Arzignano
12	GASPARI MICHELE	GSP MHL 33R04 A459I	Via Rivalentella, 4 - Arzignano
13	GASPARI PIERINA	GSP PRN 27D55 A459O	Via Lombardia, 20 - Arzignano
14	GASPARI TERESA GIUSTINA	GSP TRS 36C53 A459Q	Via C. Battisti, 8 - Montecchio M.
15	GASPARI BERTILLA	GSP BTL 31H64 A459H	Via Rivalentella, 2 - Arzignano
16	GASPARI DANIELA	GSP DNL 73S67 A459E	Via Sicilia, 10 - Arzignano
17	GASPARI EMANUELA	GSP MNL 69E57 A459N	Via Ferrata, 15/a - Pressana
18	GASPARI ELISA	GSP LSE 67C43 A459G	Via Div. Ariete, 38/g - Pressana

a redigere il progetto urbanistico relativo alla zona D2 n°8012 "Zona Artigianale S.Bortolo stralcio est e stralcio ovest" soggetta a piano attuativo di iniziativa pubblica.

Il presente progetto è stato redatto dallo Studio S.A.G.E.I. Ingegneria & Architettura, con sede in Arzignano, Via Lucania 8.

2. Dati Catastali ed urbanistici e modifica d'ambito:

I terreni oggetto di lottizzazione ricadono nel territorio del Comune di Arzignano e sono identificati dall'attuale strumento urbanistico come Zona Omogenea D2 (scheda 8012). L'ambito di intervento lambisce una abitazione oggetto di schedatura quale edificio di interesse ambientale unità ^{B.3.010 ex 119} 119 esclusa però dall'ambito di perimetrazione.

La superficie catastale misurata, complessiva ricadente all'interno di tutto il perimetro di Piano Urbanistico corrisponde a 69507,36. Il perimetro dello stralcio est corrisponde a 43547,42.

Le prescrizioni contenute all'interno della scheda urbanistica prevedono altezza massima degli edifici pari a 10.00 m e superficie coperta territoriale del 60%.

L'area è gravata dai seguenti vincoli:

Vincolo Paesaggistico : L'area oggetto è collocata in vicinanza dell'argine del torrente Chiampo. Ai sensi del Dlgs 42/2004 esiste anche una fascia di vincolo paesaggistico che comprende i terreni entro 150 m dal piede dell'argine del fiume. Allegata al progetto si presenta specifica relazione Beni Ambientali.

Vincolo di inedificabilità: lungo la strada Provinciale per Montebello esiste il vincolo di inedificabilità di 20 m dal confine stradale.

Vincolo Forestale: Assente secondo LR 52/1978

Vincolo Idraulico: Assente

Vincolo Idrogeologico: Assente

Vincolo Archeologico: Assente secondo L 1089/39

Vincolo storico Monumentale: Assente.

Fascia di rispetto linea SNAM: 12 m lungo il percorso.

Fascia di Rispetto sgombera da ostacoli di 5 m e inedificata per 10 m per la presenza della Valle della Creta.

Confini

Verso sud, si estendono alcuni capannoni artigianali realizzati in epoche precedenti, sono caratterizzati per essere composti da forme disomogenee e disordinate.

Ancora a sud dell'area oggetto di lottizzazione, dopo i capannoni sopra descritti si estendono ancora dei terreni attualmente inedificati ma sui quali sorgeranno nuovi capannoni ed aree artigianali.

A nord l'area è delimitata da via Rivalentella lungo la quale esiste un edificio identificato dall'attuale PRC con il n. 119, oggetto di tutela, facente parte di un elenco di abitazioni caratterizzate da longevità e caratteri costruttivi legati alla tradizione locale.

L'area è attraversata dal ramo secondario della "Valle della Creta", una piccola roggia che divide in due porzioni il perimetro dell'intero PUA inserito nella scheda urbanistica D2/8012. Ad est vi è la strada

provinciale n. 31 che genera un vincolo di inedificabilità di 20,00 m dal ciglio della scarpata. Parallelo alla strada scorre il torrente Chiampo.

Verso ovest si eleva lo stralcio ovest degli interventi, di cui alla scheda D2/8012, oltre il quale si sviluppano le colline, e si estendono terreni coltivati. Dal sito oggetto di lottizzazione sono chiaramente visibili il colle del comune di Montorso dove spicca la chiesa di San Biagio e l'adiacente colle Fratta dove si elevava un tempo la torre medievale.

Composizione proprietà

L'area catastale complessiva dello stralcio est misura 43547,42 mq.

Si compone di lotti già edificati a destinazione artigianale e residenziale e di terreno attualmente coltivato libero da costruzioni.

Si allega a seguito una tabella illustrativa delle proprietà.



3. Stato di fatto

Il contesto nel quale si prevede di realizzare la nuova lottizzazione è inserito ai margini del comune di Arzignano. Attualmente le proprietà sono interessate dalla presenza di abitazioni sparse, edifici artigianali preesistenti e terreni agricoli.

L'edificato non ricade in condizioni degradate o fatiscenti ma l'insieme risulta disomogeneo e slegato, non esistono strade di collegamento che si inoltrino all'interno del perimetro e lo strato superficiale dei terreni è per la maggior parte erboso o coltivato.

I capannoni esistenti, collocati nelle aree circostanti la lottizzazione hanno forme classiche, realizzati con struttura in cemento armato e tamponamenti perimetrali. Grandi finestre caratterizzano il perimetro e la maggior parte di questi non è tinteggiata.

Le abitazioni circostanti sono in parte realizzate con stile agreste anche con porticati annessi, in parte versano in condizioni fatiscenti. Alcune residenze si slegano completamente dall'architettura contadina perché costruite nel corso degli anni 50-60 caratterizzate da forme in pianta quadrata o rettangolare, grandi finestre sparse e tetto a padiglione o a falde. I gruppi di abitazione sono tutti caratterizzati dalla presenza di giardino o corte esterna.

Le aree esterne artigianali spesso sono utilizzate come depositi e spesso non è prestata attenzione all'ordine o all'immagine. Spesso gli edifici artigianali costruiti in epoche diverse risultano allineati ma disuniformi nella tipologia costruttiva e nell'aspetto e tolgono rilievo alla zona. La presenza del torrente Chiampo, della vegetazione sviluppata sugli argini, ed una pista ciclo-pedonale che percorre l'argine unitamente alla cornice naturale delle colline circostanti e del paesaggio agricolo che le compone, sono gli elementi più rilevanti e pregiati dell'area. All'interno della fascia di rispetto della strada provinciale esistono un edificio a destinazione residenziale ed un edificio a destinazione artigianale con deposito esterno. Tali edifici costituiscono un limite alla volontà di creare una fascia verde che valorizzi la zona antistante la provinciale stessa.

Le reti tecnologiche esistenti sono:

METANODOTTO SNAM: tubazione DN 250 mm di M.P. che interessa l'area Nord del P.P.E. vicino a Via Rivalentella e ad insediamenti esistenti

LINEA ELETTRICA AEREA M.T.: linea aerea parallela alla S.P. 31 che interessa tutta l'estensione del Piano.;

LINEA ELETTRICA AEREA B.T.: parallela alla linea di M.T.;

FOGNATURA INDUSTRIALE I 35 (Acque del Chiampo): fognatura industriale diam. 300 mm parallela alla SP.31 che interessa le aziende esistenti da Via Rivalentella e fino all'accesso della ditta Esapel;

Altre reti varie quali acquedotto civile ed industriale, telecom, gas metano, enel interrata.

4. Autorizzazioni di enti

Nel corso dello sviluppo della progettazione sono stati contattati i vari enti che devono rilasciare autorizzazioni, nulla osta, ecc. ed il presente progetto tiene conto, oltre che della normativa vigente, anche di tutte le indicazioni ricevute dagli stessi.

Sono stati ottenuti i pareri dei seguenti enti/società:

- Consorzio di Bonifica Zerpano / Alta Pianura Veneta
- Vi.abilità spa
- Gestori di sottoservizi quali:
 - SNAM rete gas
 - Acque del Chiampo Spa
 - Enel spa
 - Enel Gas spa
 - Telecom spa



5. Descrizione delle opere di progetto: aspetti urbanistici

Introduzione

Il Progetto di Piano Attuativo, Stralcio Est, è stato elaborato in conformità con la scheda urbanistica D2/8012.

A seguito del confronto con le proposte avanzate dalle ditte Lottizzanti, analizzata la vigente normativa urbanistica lo studio SAGEI ha elaborato il Piano Urbanistico che sarà di seguito descritto.

L'impianto della nuova area di Lottizzazione prevede una strada di penetrazione di estensione principale est-ovest che si collegherà ad est con la strada provinciale n.31.

All'interno del perimetro di piano saranno ricavati spazi destinati alla costruzione di capannoni, aree parcheggio ed aree a destinazione verde pubblico. L'area è oggetto dei vincoli di inedificabilità di :

- SNAM rete gas che si estende per 12 m di larghezza.
- Vincolo di Inedificabilità dovuta alla presenza del ramo secondario della Valle della Creta per la quale il Consorzio Alta Pianura Veneta ha prescritto un vincolo di 5,00 m per lato al fine di avere libero accesso alla roggia per le manutenzioni.

La progettazione ha dovuto sottostare alle prescrizioni dei suddetti vincoli e questo ha comportato una riduzione della superficie edificabile ed un limite importante nella distribuzione dei lotti, che non sono stati collocati secondo scelte progettuali aventi come unico fine la tutela dell'ambiente e la coordinata distribuzione degli spazi, ma sono stati frutto anche di uno studio accurato delle aree di risulta.

Gli standard e le superfici saranno descritti nelle tavole allegate alla presente Relazione Tecnica.

Descrizione del progetto d'insieme :

Area verde frontistante la strada provinciale:

Verso est attualmente esistono due edifici a destinazione artigianale il primo e residenziale il secondo che ricadono entro la fascia di 20,00 m soggetta al vincolo di inedificabilità dovuto alla strada provinciale, per i quali è prevista la demolizione.

Tale previsione di progetto consente di liberare la fascia di rispetto da edifici che con la loro presenza avrebbero impoverito la percezione dell'ambiente e lo spazio libero che si sta cercando di creare in aderenza alla strada provinciale.

Viabilità:

L'accesso avverrà direttamente dalla strada provinciale sulla quale sarà aperto un incrocio a quattro vie con aiuole centrali. Il tratto stradale attraverserà le proprietà secondo un asse retto e regolare sino a raggiungere la "Valle della Creta". La posizione della strada è stata vincolata dalla presenza del sottoservizio SNAM per il quale esiste una servitù che interessa una fascia di 12 m con centro all'asse della tubazione. Questo è considerato l'accesso principale alla lottizzazione perché percorrendolo si avrà la percezione dell'estensione della stessa, oltre l'incrocio ad una distanza di circa 65 metri una strada secondaria consentirà l'accesso all'attività artigianali esistente di proprietà Cracco e al nuovo capannone insistente sul lotto n. 2.

All'interno dello stralcio est, oltre il ramo secondario della Valle della Creta, la strada principale si raccorderà proseguendo verso nord con via Rivalentella. Un secondo ramo della strada di lottizzazione proseguirà verso ovest.

La ditta Cracco avrà la possibilità di accedere al proprio lotto anche dall'accesso attualmente esistente su via Rivalentella. In particolare in corrispondenza dell'ingresso alla ditta Cracco da via Rivalentella è prevista la realizzazione di uno slargo stradale le cui misure consentiranno, a seguito di qualche manovra, l'inversione di marcia dei mezzi pesanti.

Altri due lotti artigianali, il n. 3 ed il n. 5 potranno avere accesso solamente da via Rivalentella. La loro posizione decentrata non permette una ramificazione della nuova strada di lottizzazione.

La strada principale avrà larghezza netta pari a m 7,50 e sarà affiancata da marciapiedi della larghezza di m. 1,50, e da pista ciclo-pedonale della larghezza di m 3,00, La strada secondaria che consentirà l'accesso all'attività artigianali esistente Cracco avrà larghezza di 6,00 m.

La nuova viabilità nello stralcio est occuperà una superficie pari a mq 2225,56.

Limite di massima edificabilità:

E' previsto il mantenimento di una fascia visuale di circa 50 m in asse con la nuova strada di lottizzazione avente sviluppo est-ovest. Tale fascia è stata delimitata con due vincoli di massima edificabilità che impediranno la realizzazione di ulteriori costruzioni artigianali all'interno di questo corridoio. L'obiettivo che si intende perseguire è la tutela della vista delle colline retrostanti che meritano di essere viste da chi percorre la strada provinciale, da chi si addentra nella nuova area di lottizzazione e da chi percorre la pista ciclopedonale sull'argine del torrente. Le colline diventano un bene da tutelare non solo a livello paesaggistico ma diventano un segno di identificazione del territorio e contribuiscono ad essere un elemento attraverso l'osservazione del quale il cittadino si identifica e riconosce come proprio. Arzignano infatti è circondata da colline e l'osservazione e l'individuazione delle stesse permette ai cittadini di non perdere riferimenti importanti per la propria identità geografica.

Vincolo ramo secondario Valle della Creta:

Lungo il tracciato del ramo secondario della Valle della Creta, il consorzio Alta Pianura Veneta ha imposto la creazione di un'area di 5 m di larghezza per lato, sempre accessibile e libera da qualsiasi ostacolo, al fine di favorire e facilitare gli eventuali interventi sulla valletta.

Tutela Residenze:

La progettazione ha avuto anche l'obiettivo di contenere l'impatto che il nuovo edificato artigianale avrà sull'ambiente circostante. L'abitazione "Gaspari Michele", la cui proprietà ha un lato aderente alla Valletta della Creta, sarà attorniata verso nord dal lotto artigianale n.5;

Si prevede che il lotto realizzi a tutela dell'abitazione una siepe in lauro lungo tutto il versante ancora scoperto dall'abitazione, al fine di mitigare l'ambiente ed eventuali lavorazioni che potessero costituire disagio per le stesse residenze.

Si prevede la piantumazione di una siepe lungo il confine anche tra il lotto n. 3 e le abitazioni in linea poste in vicinanza verso nord tra le quali fa parte anche l'edificio oggetto di schedatura n.

B3-010
ex119.

Si prevede che tali siepi possano raggiungere l'altezza massima di 1,50 m.

Ordine degli Architetti
Piemontesi, Liguri, Toscana
Com. provinciali, provinciali
Roublo
N° 1213

Parcheggi:

I parcheggi di lottizzazione sono stati distribuiti nel territorio al fine di poter servire le varie zone in modo uniforme. Tutti i parcheggi saranno realizzati nel rispetto delle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche e prevederanno spazi specifici per disabili. Si è scelto di realizzare i

parcheggi in ambiti specifici e ordinati. Si è preferito, ove possibile, evitare il disordine causato dai parcheggi in linea realizzati lungo le strade. Si sono rispettate le prescrizioni della SNAM che imponevano di non realizzare superfici pavimentate all'interno della fascia di vincolo a tutela del gasdotto.

I parcheggi di progetto sono i seguenti:

- un grande parcheggio all'ingresso della lottizzazione verso sud, concepito per liberare il fronte di accesso da profili di costruzioni artigianali che avrebbero potuto incidere negativamente sulla visibilità delle colline retrostanti.
- Lungo l'asse della strada di penetrazione, verso sud, prima dell'accesso ai lotti sono stati creati dei posti auto disposti a pettine avente area di manovra di m6,00.
- Un'area parcheggio è stata collocata in aderenza al nuovo accesso della proprietà Gaspari Michele verso il lato sud ed anch'esso è disposto a pettine;
- Un'area parcheggio è stata collocata in aderenza alla residenza Gaspari Michele verso il lato Nord. I posti per auto sono disposti a pettine;
- Un'area parcheggio è collocata all'interno della fascia di rispetto della strada provinciale a ridosso della proprietà Cracco al fine di servire anche gli accessi lontani dalla nuova strada di Lottizzazione al servizio di aree edificate esistenti.

L'area complessiva adibita a Parcheggi per lo stralcio Est sarà 4672,81 mq.

La pavimentazione sarà realizzata in asfalto.

Si prevede che all'interno di ogni lotto siano realizzati parcheggi nel rispetto della vigente normativa usufruendo anche di spazi interrati.

Verde Pubblico:

Il verde sarà realizzato lungo le fasce stradali. Esso dovrà essere una cornice che accompagnerà chi percorre a piedi, in bicicletta o con mezzi motorizzati la viabilità di lottizzazione.

Lungo la provinciale in particolare il progetto propone di mantenere il fronte degli edifici a vista imponendo una tipologia ordinata ed esaltata dal verde frontistante. Questa è una delle aree collocate all'ingresso del comune di Arzignano, adiacente ad altre zone in cui sono stati costruiti capannoni in precedenza senza badare a criteri di ordine o cura estetica. Le costruzioni già realizzate in aree adiacenti lungo la provinciale sono spesso prive di alberature ad alto fusto per mascherare l'attività insediata. La realizzazione di alberature ad alto fusto non è stata contemplata per una duplice motivazione: non si ritiene che lo sviluppo di una barriera verde realizzata lungo il fronte di questa lottizzazione possa riqualificare la già disomogenea conformazione dell'area caratterizzata dalla presenza di abitazioni, capannoni preesistenti ed attualmente aree verdi, non

si ritiene che la realizzazione di barriere ad alto fusto per tratti così brevi possa tutelare il corridoio ecologico previsto dalle tavole di PAT lungo il sedime del torrente Chiampo; inoltre la presenza di tali alberature offuscherebbe completamente la percezione delle colline retrostanti e sarebbero definitivamente compromessi i coni visuali.

Gli elaborati di piano prevedono in particolare di tutelare il fronte degli edifici sviluppati lungo la provinciale, vietando il deposito delle merci che dovrà piuttosto avvenire sul retro.

Si prevede la piantumazione di arbusti autoctoni che non dovranno superare i 2,00 m di altezza. Gli arbusti prescelti per tale piantumazione sono i seguenti:

- Corylus Avelana (Nocciolo);
- Hibiscus syracus (ibisco cinese);
- Laburnum Anagyroides (Maggiociondolo);
- Lagerstroemia indica (mirto crespo);
- Laurus Nobilis (Alloro);
- Morus Alba (Gelso bianco).

Si intende realizzare un corridoio che rispecchi le essenze arboree già esistenti sull'argine del torrente e si intende interpretare il verde antistante la provinciale come uno spazio che continua quanto già esistente sull'argine.

Per quanto riguarda il verde realizzato nella fascia di rispetto della rete SNAM si sono osservate le prescrizioni imposte dal gestore di Rete che ha fissato il divieto di qualsiasi piantumazione.

Lungo la Valle della Creta, al fine di mantenere sgombrata la via per la manutenzione della valle, a seguito delle prescrizioni del Consorzio Alta Pianura Veneta non sarà possibile piantumare alcun tipo di albero o cespuglio.

La superficie complessiva delle opere a verde per lo stralcio Est sarà di mq. 2788,94.

Pista Ciclabile:

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile che seguirà l'andamento della strada per tutta la sua estensione sino ad oltre la roggia verso lo stralcio ovest, e avrà un collegamento anche con via Rivaltella. La pista ciclabile sarà a servizio di tutti i capannoni artigianali e delle residenze circostanti.

La larghezza della pista ciclopedonale sarà di m. 3,00.

La pista ciclabile sarà realizzata con pavimentazione in asfalto colorato marrone e sarà dotata di adeguata segnaletica orizzontale e verticale.

La superficie complessiva della pista misurerà mq. 1004,73.

Volume e Lotti Edificabili:

Il progetto prevede la realizzazione di 8 nuovi lotti.

I lotti sono stati collocati preferibilmente nel rispetto delle posizioni delle proprietà aderenti al piano e sono stati suddivisi in porzioni secondo le indicazioni dei proprietari.

In particolare per i lotti n. :

6-7-8;

sarà prevista tra loro la possibilità di costruire sino al confine come indicato nella *"Tavola della Zonizzazione"*.

Nel lotto n. 1 nel quale insiste un edificio artigianale preesistente si prevede che l'ampliamento possa essere realizzato in aderenza.

La superficie libera a servizio dei lotti sarà complessivamente pari a 26.978,79 mq.

Le superfici dei lotti saranno suddivise secondo quanto riportato nella tabella allegata alla *"Tavola della Zonizzazione"*.

Le caratteristiche edificatorie che dovranno rispettare i nuovi edifici sono riportate nell'allegato *"Norme di Attuazione"*.

Descrizione degli interventi:

Gli edifici di lottizzazione dovranno inserirsi armoniosamente nel contesto collinare in cui verranno realizzati. La composizione edilizia sarà razionalmente concepita secondo quanto riportato nell'allegato *"Norme di Attuazione"*.

Gli sbancamenti dovranno essere limitati nel rispetto della morfologia e del territorio circostanti, secondo quanto indicato dai profili longitudinali di progetto.

6. Descrizione delle opere di progetto: ASPETTI TECNOLOGICI:

Il presente capitolo tratta gli aspetti tecnologici relativi a:

- opere stradali
- opere di laminazione delle acque
- sottoservizi

Opere stradali:

Caratteristiche geometriche:

Per quanto riguarda la progettazione in questione si può ritenere che trattasi di viabilità in zona produttiva classificabile come "viabilità locale" (secondo Norme CNR n° 60/78)

Le dimensioni della nuova strada di lottizzazione possono riassumersi pari a:

- larghezza piattaforma pavimentata = 7,50 m
- corsia di marcia normale = 3,25 m
- banchina laterale = 0,50 m
- pendenza max. longitudinale = 2,9%
- pendenza trasversale = 2,5%

Per quanto concerne il tracciamento plano-altimetrico è stato studiato in funzione sia delle caratteristiche morfologiche del terreno naturale e sia in funzione della distribuzione urbanistica dei lotti e quindi degli accessi agli stessi.

I marciapiedi sono previsti della larghezza di m. 1,50.

Il dimensionamento dei raggi di curvatura è stato effettuato facendo riferimento ai raggi minimi per l'inserimento in curva dei veicoli.

Si riporta uno stralcio del Codice della Strada e precisamente:

Art. 217 (Inscrivibilità in curva dei veicoli - Fascia d'ingombro)

(Art. 61 D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)

*1. Ogni veicolo a motore, o complesso di veicoli, compreso il relativo carico, deve potersi inscrivere in una corona circolare (fascia d'ingombro) di **raggio esterno 12,50 m e raggio interno 5,30 m**. Per i complessi di veicoli deve, inoltre, essere verificata la condizione di iscrizione del complesso entro la zona racchiusa dalla curva di minor raggio descritta dal veicolo trattore, nonché la possibilità di transito su curve altimetriche della superficie stradale. (208)*

... omissis...

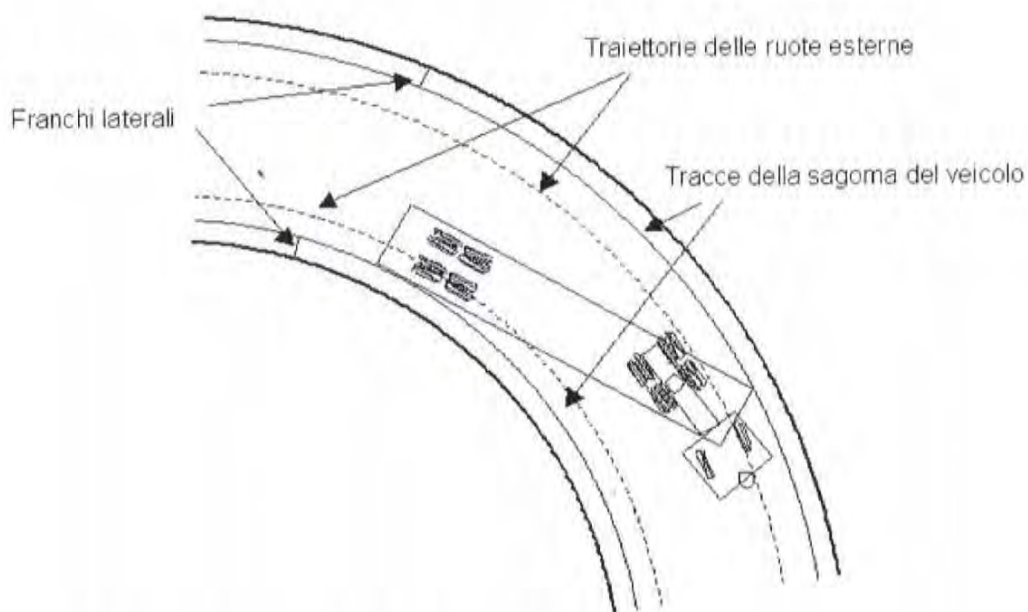


Figura 22 – Esempio di fascia d'ingombro relativa ad un autoarticolato.

Si riporta inoltre il minimo raggio di curvatura di veicoli da considerare nella progettazione relativamente alle normative francese ed americana che costituiscono un valido riferimento.

Veicolo tipo	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Passo [m]	Sbalzo anteriore [m]	Sbalzo posteriore [m]	Carreggiata [m]	R Interno [m]	R esterno [m]
Autovettura	5,0	1,8	3,1	1,0	0,9	1,4	3,2	5,5
Autocarro	10,0	2,5	5,5	1,5	3,0	1,9	6,5	10,0
Autoarticolato	Trattore	5,4	2,5	2,7	1,45	1,25	-	12,5
	Rimorchio	12,2	2,5	8,15	-	2,65	1,9	-

Tabella 4 – Caratteristiche geometriche dei veicoli di riferimento per la Normativa francese.

Veicolo tipo	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Passo [m]	Sbalzo anteriore [m]	Sbalzo posteriore [m]	R minimo [m]	R interno minimo [m]	
Autovettura (P)	5,7	2,1	3,3	0,9	1,5	7,3	4,7	
Autocarro (SU)	9,0	2,55	6,0	1,2	1,8	12,8	8,7	
Autobus (BUS)	12,0	2,55	7,5	2,1	2,4	12,9	6,2	
Autoarticolato	Medio (WB40)	15,2	2,55	12,2	1,2	1,8	12,2	6,1
	Lungo (WB 50)	16,7	2,55	15,2	0,9	0,6	13,7	6,0

Tabella 5 – Caratteristiche geometriche dei veicoli di riferimento per la Normativa americana (A.A.S.H.O.).

Definendo rispettivamente per le due corsie:

corsia interna

- raggio minimo interno = posizione della cordonata situata al margine interno della carreggiata
- raggio minimo esterno = posizione della riga di mezzzeria

corsia esterna

- raggio interno = posizione della riga di mezzzeria
- raggio esterno = posizione della cordonata situata al margine esterno della carreggiata

Si adottano i seguenti valori di progetto per la corsia più interna

$$R_{min} = 12,50 \text{ m} \quad (\text{raggio minimo interno})$$

$$R_{min} = 16,25 \text{ m} \quad (\text{raggio minimo esterno})$$

I valori di progetto per la corsia più esterna diventano quindi:

$$R_{min} = 16,25 \text{ m} \quad (\text{raggio interno})$$

$$R_{min} = 20,00 \text{ m} \quad (\text{raggio esterno})$$

Quindi nel suo complesso la carreggiata avrà i seguenti raggi di curvatura minimi:

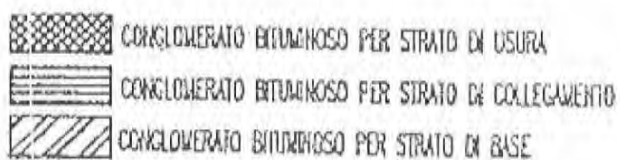
$$\mathbf{R \text{ interno} = 12,50 \text{ m}}$$

$$\mathbf{R \text{ esterno} = 20,00 \text{ m}}$$

Pavimentazione stradale:

La pavimentazione stradale sarà realizzata secondo quanto previsto dalla norme CNR n.178 alla scheda per strade extraurbane secondarie che si riporta in seguito:

Legenda:



t.B. GR spessori sono indicati in cm.

La struttura del corpo stradale e della sovrastruttura, sono così previsti (a partire dal basso verso l'alto):

- Geocomposito in poliestere da 250 gr/mq sopra il piano di sbancamento
- Misto granulare non legato: sp= 50 cm
- Conglomerati bituminosi: sp= 11 cm strato di base
sp= 5 cm di binder
sp= 4 cm di manto d'usura

I marciapiedi saranno così realizzati:

- cordonata in cls 12x15x25 cm
- massetto sp. 10 cm
- pavimentazione in conglomerato bituminoso sp. 2,5 cm

Pista ciclabile sarà così realizzata:

- Misto granulare non legato: min. sp= 30 cm
- cordonata in cls 12x15x25 cm
- sp= 6 cm di binder
- sp= 3 cm di manto d'usura

Segnaletica orizzontale e verticale:

E' prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale secondo normativa vigente

7. Sottoservizi

Collettori fognari:

Il sistema fognario di lottizzazione è previsto del tipo "separato" : rete acque nere civili e acque meteoriche, con recapito finale su fognatura esistente per le acque nere e su un ramo secondario della Valle della Creta per le acque meteoriche.

Rete acque nere:

La popolazione servita dalla fognatura di progetto teoricamente è quella che potenzialmente può essere occupata nelle attività insediabili oltre alle residenze esistenti, quindi di difficile determinazione.

Comunque, il diametro e materiale delle tubazioni da posare viene scelto in funzione delle esigenze di manutenzione e pulizia dell'ente gestore, e della rete preesistente alla quale sarà collegata la nuova fognatura, attraverso un impianto di pompaggio, non essendoci le quote altimetriche per uno scarico a gravità.

Il materiale delle tubazioni e delle camerette

La scelta del materiale è stata consigliata dall'Ente gestore Acque del Chiampo s.p.a. nonché condizionata dal tracciato di posa e dalla necessità di minimizzare i tempi e i costi di realizzazione. Si è optato pertanto per tubazioni in Polietilene ad alta densità (PEAD) PN 4 DN 250, saldate con giunzioni di testa, con diametro verificato al paragrafo successivo

Le camerette di ispezione ed allaccio sono previste in Pead (diam. 800 mm).

Le tubazioni di allacciamento alle utenze (lotti) saranno realizzate in PVC del diametro 160 mm con pozzetto terminale di ispezione sifonato.

Rete acque meteoriche:

L'assegnazione delle dimensioni della fognatura bianca (collettori fognari e manufatti) richiede lo sviluppo dei seguenti elementi:

- determinazione delle precipitazioni critiche per il sistema, con durata e tempi di ritorno dedotti dalla normativa vigente;
- elaborazione statistico - probabilistico delle precipitazioni e definizione delle curve di possibilità pluviometrica, secondo il metodo di Gumbel fornite dall'ARPAV;
- definizione delle superficie scolanti, in funzione della loro dimensione e natura;
- scelta del tracciato (planoaltimetrico) delle condotte in funzione dei caratteri morfologici delle aree attraversate;
- determinazione della frazione dei deflussi meteorici che vengono raccolti nella rete, ovvero valutazione delle portate massime generate dall'evento pluviometrico considerato;
- verifica dimensionale della rete con attribuzione dei diametri di progetto

Tutte le attività suesposte sono compiutamente trattate nella relazione idraulica allegata al progetto e vengo in questa sede omesse.

Materiali:

I collettori di acque bianche sono stati scelti in calcestruzzo armato, con resistenza adeguata ai carichi stradali; analogamente le camerette di ispezione sono anch'esse del tipo prefabbricato in cls.

Acquedotto civile ed industriale

Analogamente a quanto dichiarato in precedenza al paragrafo "fognature nere", risulta di difficile determinazione la stima della portata necessari in quanto molto variabile in funzione delle attività che si insedieranno e che ad oggi non sono ancora definite.

Tuttavia, esigenze di connessione a reti esistenti portano alla seguente scelta di tubazioni:

Acquedotto civile in ghisa DN 100

Acquedotto industriale in ghisa DN 200

Gas-metano

Sulla scorta delle prime indicazioni fornite dalle società di gestione dei sottoservizi sono state elaborate le tavole di progetto delle reti alle quali si rimanda per ulteriori informazioni.

Rete Enel-telefonica

Sulla scorta delle prescrizioni fornite preliminarmente dalle società Enel e Telecom enti gestori dei servizi è stata elaborata una tavola di progetto alla quale si rimanda per ulteriori informazioni.

Illuminazione Pubblica

Lungo le strade di lottizzazione nonché nelle aree di sosta adibite a parcheggio e lungo la pista ciclabile è prevista la realizzazione della rete di illuminazione pubblica.

Si prevedono pali con armatura aventi $H = 10\text{m}$ con singolo o doppio punto luce di tipo "testa-palo" per strade e parcheggi

E' stata elaborata una tavola di progetto alla quale si rimanda per ulteriori informazioni

8. Aspetti Geologici:

L'area in esame è ubicata in comune di Arzignano, in una zona pianeggiante posta a circa 16 km a Ovest di Vicenza, nella parte più meridionale del territorio comunale, confinante con quello di Montorso Vicentino.

Dal punto di vista idrografico è da segnalare nella zona di interesse la presenza del Torrente Chiampo, che dista pochi m verso Est dal sito in esame, che, con il suo trasporto solido, ha contribuito alla creazione del materasso alluvionale costituente la porzione di territorio interessato dal piano: il corso d'acqua scorre con direzione di deflusso NordOvest - SudEst verso la pianura. Vi sono inoltre alcuni corsi d'acqua minori, che dalle dorsali collinari vanno ad alimentare l'acquifero freatico del fondovalle; la Roggia Creta, che scorre a poche centinaia di m dalla lottizzazione in esame, e il Rio Rodegotto, che si immette nel Chiampo poco a nord dell'abitato di Montebello, a Sud dell'area di indagine.

Dal punto di vista morfologico, il territorio si inserisce in una zona pianeggiante intravalliva debolmente inclinata verso Sud; le quote medie dei terreni risultano essere comprese tra 87 e i 96 metri s.l.m. Il sottosuolo della zona d'indagine è costituito in prevalenza da sedimenti alluvionali; in prossimità dei rilievi collinari, nella parte Ovest dell'area di Lottizzazione, diviene importante la presenza di sedimento colluviale rappresentato da detrito di versante costituito dai sedimenti di alterazione delle vulcaniti.

L'elemento geomorfologico più importante nei pressi dell'area di indagine è rappresentato dal Torrente Chiampo, pensile sulla pianura circostante; esso è separato dall'area di Lottizzazione dalla S.P.31 e presenta arginature che raggiungono l'altezza di circa 4 m nel tratto in esame.

La stratigrafia del sottosuolo della lottizzazione in esame è stata direttamente osservata dai cuttings estratti durante l'esecuzione dei carotaggi, nell'esecuzione delle trincee esplorative e, per i terreni superficiali, dai sondaggi meccanici a rotazione; la successione stratigrafica è stata inoltre desunta indirettamente dall'interpretazione delle prove DPM, DPSH, effettuate per la caratterizzazione geotecnica del terreno. Ad integrazione dei dati stratigrafici in profondità sono stati utilizzati i risultati delle prospezioni geofisiche HVSR.

La situazione stratigrafica nella zona di interesse si presenta discretamente complessa per la presenza di sedimenti di diversa origine deposizionale e sedimentologica.

Sedimenti di origine eluvio-colluviale derivanti dall'alterazione delle rocce vulcaniche costituenti i rilievi collinari sono presenti nei primi m di sottosuolo nella zona nord occidentale della lottizzazione, indagata dalle prove DPSH1, DPSH2, DPM6, DPM8 e dalle T1 e T5: in questa area è stato rilevato un primo orizzonte argilloso – limoso superficiale, non continuo lateralmente e che presenta spessori molto variabili, soprastante un livello più profondo di sedimenti a granulometria grossolana con vario grado di addensamento, di origine prevalentemente alluvionale. La prova

sismica 2, che investiga il sottosuolo sino a maggiori profondità, evidenzia la presenza di un orizzonte meno consistente da 11 a 17 m di profondità.

Nella rimanente parte dell'area il sottosuolo presenta una maggiore variabilità laterale; si tratta in prevalenza di depositi alluvionali legati alla sedimentazione del Torrente Chiampo, corso d'acqua che nell'area di media pianura infravalliva, quando ancora non era confinato tra gli argini attuali, depositava sedimenti granulari incoerenti a granulometria grossolana (sabbie, ghiaie e ciottoli) legati ad ambienti di alta e media energia. Litotipi relativamente più coesivi sono invece riconducibili a locali episodi deposizionali di minore energia, relazionabili a fenomeni di deviazioni fluviali.

Non si esclude tuttavia la presenza di sedimento eterometrico proveniente dai versanti, apportato dai paleotorrenti durante eventi di elevata energia.

Le prove prossime all'attuale corso del torrente Chiampo (DPM3, SMC2, DPM10, T3, T4) evidenziano la presenza di sedimenti argillosi solo superficialmente mentre sedimenti a granulometria grossolana, in prevalenza ghiaie in matrice argilloso - limosa e sabbiosa si rinvengono a pochi centimetri di profondità: a distanze maggiori dal corso d'acqua il tetto delle prime ghiaie è stato rilevato entro i primi due metri dalla superficie (DPM1, SMC1, DPM4, DPM5, T2).

Per quanto riguarda le prove che hanno investigato il sottosuolo fino a profondità maggiori, tutte hanno evidenziato la presenza di un orizzonte coesivo al di sotto del primo importante orizzonte ghiaioso; il sedimento è stato osservato direttamente nel corso del sondaggio SMC2, corrispondente ad un'argilla limosa molto compatta di colore marrone scuro, che può essere ricondotta a periodi di sedimentazione di materiale fine legato a periodi di stasi dell'attività di alta energia del Torrente Chiampo.

Per una visione più completa delle condizioni di pericolosità del territorio in esame si è tenuto conto degli elaborati grafici del *Piano di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)*, del dicembre 2006; in particolare, la Tavole delle Fragilità non evidenzia elementi che costituiscono potenziali situazioni di criticità dell'ambiente fisico nella zona di indagine né aree che, in base ai dati raccolti nella stesura del documento, siano risultate costituenti potenziale pericolo per eventuali interventi ai fini urbanistici ed edificatori.

Per quanto riguarda la fattibilità geologica e geotecnica degli interventi in progetto, le modifiche che il sistema di opere in progetto potrà indurre nell'area in esame risultano compatibili con la situazione geologica e idrogeologica globale dell'area.

Particolari soluzioni e procedimenti costruttivi saranno valutati nelle fasi realizzative delle singole opere in funzione delle caratteristiche locali, sulla base di indagini estese alla parte del

sottosuolo influenzato dalla costruzione della struttura o che influenzerà il comportamento dell'opera stessa.

Sulla base di quanto descritto nella presente relazione si può affermare che gli interventi di urbanizzazione in progetto sono da considerarsi compatibili con il contesto geologico geomorfologica ed idrogeologico nonché fattibili dal punto di vista geotecnico e non sono stati individuati limiti imposti al progetto dalle caratteristiche del sottosuolo che non possano essere risolti con adeguate metodologie operative.

Per approfondimenti degli aspetti idrogeologici-geotecnici si rimanda alla consultazione dello studio redatto dal dott. Geol. Rimsky Valvassori (rif. "*Relazione idro-geologica*")

9. Aspetti Idraulici:

Ai sensi dell'Allegato A Dgr n. 1322 del 10 maggio 2006 e s.m.i., nell'ambito del PI, in cui si andranno a localizzare puntualmente le trasformazioni urbanistiche, dovrà essere redatto uno studio con lo sviluppo necessario ad individuare le misure compensative ritenute idonee a garantire l'invarianza idraulica con definizione progettuale a livello preliminare/studio di fattibilità. La progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell'ambito dei Piani Urbanistici Attuativi

Si è tenuto conto inoltre del parere del Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà, ora Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta, relativamente al PAT trasmesso al comune con nota prot.n. 3080 del 14/06/2006. Tale parere evidenzia la situazione di "sofferenza idraulica" dell'area ricadente nel bacino del Rio Rodegotto, ove è sita anche l'area oggetto del presente piano attuativo.

In analogia a quanto previsto dalla D.G.R.V. 1322/06, si è prodotta una verifica dei parametri di dimensionamento idraulici esposti nella relazione idraulica All. C per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni.

Inoltre, come ulteriore e più severa condizione, si sono verificate le misure di compensazione e mitigazione per il regime idraulico con tempo di ritorno di 50 anni, in modo da limitare il coefficiente udometrico del bacino interessato all'urbanizzazione ad un valore inferiore a 50 l/s-hm². (sezione di chiusura del fosso Valle della Creta immediatamente a valle dell'ambito in oggetto).

Si sono valutati due diversi scenari: l'uno che assicuri l'invarianza idraulica delle dinamiche di deflusso della superficie corrispondente al Piano (con i parametri riferiti alle metodologie previste dalla DGRV 1322/06); nel secondo si sono indicate le misure di mitigazione e compensazione necessarie affinché il coefficiente udometrico scaturito (nella configurazione di progetto), risulti pari a 50 l/s-hm².

Inoltre, l'analisi idraulica e idrologica non si è limitata al bacino della lottizzazione, ma ha considerato l'interferenza cagionata dall'urbanizzazione sul regime idraulico dell'intero bacino sotteso dalla sezione di chiusura del recapito finale nel fosso Valle della Creta.

Lo studio allegato al piano ha verificato la compatibilità idraulica della rete di smaltimento dei deflussi meteorici ai seguenti criteri:

- Dimensionare le condotte meteoriche della lottizzazione per eventi con tempo di ritorno di 50 anni;

- Adottare le misure di compensazione e di mitigazione dei deflussi, in modo da limitare il coefficiente udometrico del bacino interessato all'urbanizzazione ad un valore inferiore a $50 \text{ l/s}\cdot\text{hm}^2$.

Nel presente studio si sono considerati parametri di dimensionamento più severi, rispettando la metodologia prevista dalla DGRV 1322/06 (normativa regionale sull'invarianza idraulica):

- Si sono considerati eventi di precipitazione con tempo di ritorno di 50 anni;
- Si è valutato l'impatto della lottizzazione sul regime idraulico complessivo, considerando anche i deflussi provenienti da monte;
- Si sono adottate misure di compensazione e di mitigazione dei deflussi, in modo da limitare il coefficiente udometrico del bacino interessato all'urbanizzazione ad un valore inferiore a $50 \text{ l/s}\cdot\text{hm}^2$.

L'applicazione del modello idrologico ha permesso di calcolare delle misure compensative per l'impermeabilizzazione introdotta nel bacino di studio, provvedimenti che consentono di ridurre, se non di annullare, gli incrementi di portata prodotti con la realizzazione dell'urbanizzazione.

All'interno dell'area il volume di invaso di compensazione verrà ottenuto mediante la disposizione di condotte sovradimensionate, di aree verdi depresse collegate alla rete meteorica di deflusso.

Il calcolo idrologico più gravoso per l'evento probabilistico considerato (tempo di ritorno della precipitazione pari a 50 anni) ha stimato in 2177 m^3 il volume necessario per compensare l'impermeabilizzazione introdotta nel bacino.

Si possono indicare in 3 punti gli interventi principali per il recupero dei volumi di invaso:

- la disposizione di condotte grandi dimensioni accoppiata a manufatti di laminazione per sfruttare la maggior capacità d'invaso;
- la creazione di bacini depressi/interrati presso le aree verdi, in modo da invasare temporaneamente i deflussi in eccesso;
- il risezionamento del rmo secondario della Valle della Creta al fine di ricavare volume di invaso;

Al fine di assicurare la compatibilità idraulica dell'intervento si dovrà garantire l'adozione delle seguenti condizioni:

- si ripristino i volumi sottratti dall'impermeabilizzazione del terreno, in modo da garantire un volume d'invaso pari a 2177 m^3 ;
- si dispongano dei manufatti di laminazione lungo le condotte principali di deflusso, in modo da sfruttare appieno la capacità d'invaso della condotta stessa;
- i manufatti limitatori siano dotati anche di uno scarico di troppo pieno, in modo da prevenire

la possibilità di ostruzione della luce di fondo.

Le misure sopra esposte consentono di rispettare le indicazioni del PAT e della D.G.R.V. 1322/06.

Per approfondimenti degli aspetti idrologici-idraulici si rimanda alla consultazione della relazione idraulica All. C.

10. Aspetti economici:

L'importo complessivo per la realizzazione del piano nonché il dettaglio delle varie voci di spesa è stato riportato nel preventivo sommario di spesa allegato al progetto a cui si rimanda.

11. ELENCO DEGLI ALLEGATI

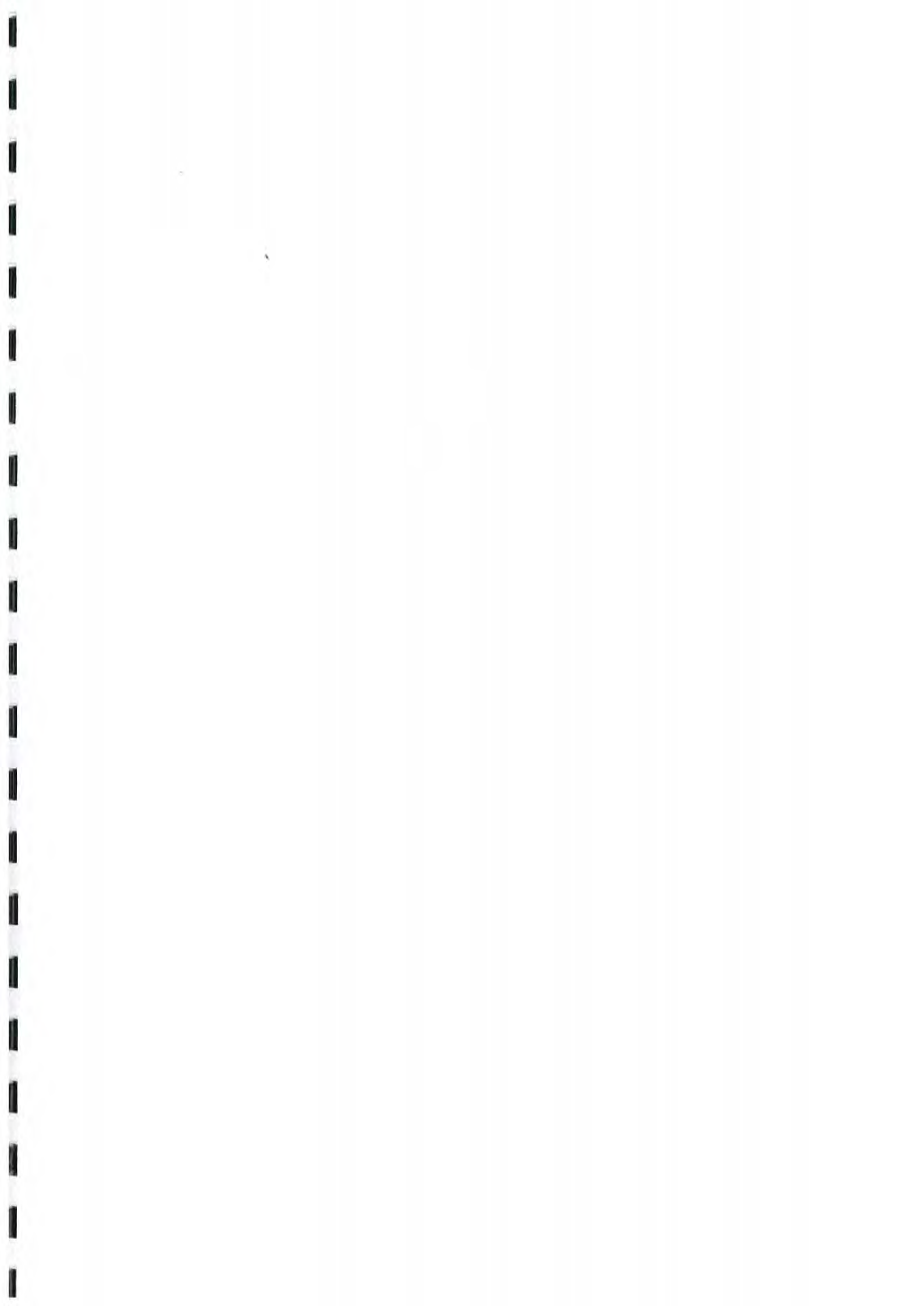
Fanno parte del presente PROGETTO DI PIANO ATTUATIVO i seguenti allegati:

DISEGNI

Tavola	Titolo	Scala	Codice elaborato
1	- Estratto P.A.T.	1:5000	D08LG001-DEF-A-001-R0
2	- Estratto P.I. - Variante 1	1:5000 - 1:2000	D08LG001-DEF-A-002-R0
3	- Corografia (CTRN) e foto aerea	1:5000	D08LG001-DEF-A-003-R0
4	- Planimetria Catastale	1:2000	D08LG001-DEF-A-004-R0
5	- Piano Quotato - Planimetria sottoservizi - Stato di fatto	1:1000	D08LG001-DEF-A-005-R0
6	- Profili 1,2,3,4,5,6,7: Stato di fatto	1:100/500	D08LG001-DEF-A-006-R0
7	- Planimetria di progetto: Zonizzazione	1:1000	D08LG001-DEF-A-007-R0
8	- Sinottica	1:1000	D08LG001-DEF-A-008-R0
9	- Planimetria: Vincoli	1:1000	D08LG001-DEF-A-009-R0
10	- Planimetria aree da cedere	1:1000	D08LG001-DEF-A-010-R0
11	- Planimetria opere a verde	1:1000	D08LG001-DEF-A-011-R0
12	- Planivolumetrico	1:1000	D08LG001-DEF-A-012-R0
13	- Profili 1,2,3,4,5,6,7: Stato di progetto	1:100/500	D08LG001-DEF-A-013-R0
14	- Opere stradali: Planimetria di progetto	1:1000	D08LG001-DEF-A-014-R0
15	- Opere stradali: Sezione tipo e Profili longitudinali di progetto	1:50 1:500/500	D08LG001-DEF-A-015-R0
16	- Rete Fognatura meteorica-civile: planimetria	1:1000	D08LG001-DEF-A-016-R0
17	- Rete Acquedotto civile-industriale: planimetria	1:1000	D08LG001-DEF-A-017-R0
18	- Reti Metano, Enel, Telecom, Illuminazione Pubblica: Planimetria	1:1000	D08LG001-DEF-A-018-R0

FASCICOLI

Allegato	Titolo	Codice elaborato
A	Relazione tecnica generale	D08LG001-DEF-A-00A-R0
B	Relazione idro-geologica	D08LG001-DEF-A-00B-R0
C	Relazione idraulica	D08LG001-DEF-A-00C-R0
D	Documentazione di proprietà	D08LG001-DEF-A-00D-R0
E	Documentazione fotografica	D08LG001-DEF-A-00E-R0
F	Norme di attuazione	D08LG001-DEF-A-00F-R0
G	Prontuario mitigazione ambientale	D08LG001-DEF-A-00G-R0
H	Preventivo sommario e quadro economico di spesa	D08LG001-DEF-A-00H-R0
I	Capitolato tecnico prestazionale	D08LG001-DEF-A-00I-R0
L	Manutenzione opere a verde	D08LG001-DEF-A-00L-R0
M	Bozza convenzione urbanistica	D08LG001-DEF-A-00M-R0



COMUNE DI ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA

P.P. "ZONA ARTIGIANALE SAN BORTOLO"
ZONA D2 n°8012 Sub 1
STRALCIO OVEST
PROGETTO URBANISTICO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

INDICE

1. PREMESSA:	2
2. Dati Catastali ed urbanistici e modifica d'ambito:	3
3. Stato di fatto	5
4. Autorizzazioni di enti	6
5. Descrizione delle opere di progetto: aspetti urbanistici.....	7
<i>Introduzione</i>	7
<i>Viabilità</i> :.....	8
<i>Limite di massima edificabilità</i> :	8
<i>Vincolo ramo secondario Valle della Creta</i> :.....	9
<i>Parcheggi</i> :	9
<i>Verde Pubblico</i> :	9
<i>Pista Ciclabile</i> :	10
<i>Volume e Lotti Edificabili</i> :	10
<i>Descrizione degli interventi</i> :	11
6. Descrizione delle opere di progetto: ASPETTI TECNOLOGICI:.....	12
<i>Opere stradali</i> :	12
<i>Caratteristiche geometriche</i> :.....	12
7. Sottoservizi	17
<i>Collettori fognari</i> :	17
<i>Rete acque nere</i> :	17
Il materiale delle tubazioni e delle camerette.....	18
<i>Rete acque meteoriche</i> :.....	18
<i>Materiali</i> :	18
<i>Acquedotto civile ed industriale</i>	18
<i>Gas-metano</i>	19
<i>Rete Enel-telefonica</i>	19
<i>Illuminazione Pubblica</i>	19
8. Aspetti Geologici:.....	20
9. Aspetti Idraulici:.....	23
10. Aspetti economici:.....	25
11. ELENCO DEGLI ALLEGATI.....	26

1. PREMESSA:

Lo studio di Ingegneria & Architettura S.A.G.E.I., è stato incaricato, dalle ditte:

id.	Proprietari	C.F. / P. IVA	Residenza / Sede legale
1	CRACCO RICCARDO E C. S.n.c. CRACCO RICCARDO DALLA BENETTA MARIA	01781220247 CRC RCR 48H20 L810F DLL MRA 51T43 A459M	Via Rivalentella, 2 - Arzignano Via Costa 42 - Arzignano Via Costa 42 - Arzignano
2	ANTONIAZZI ADRIANO	NTN DRN 48M11 A944X	Via Santa Chiara, 6/A - Arzignano
3	SCALCO ROSANNA	SCL RNN 54A63 A459E	Via Santa Chiara, 6/A - Arzignano
4	SANTALIANA GIAMPIETRO	SNT GPT 63L30 F464S MRC GZL 67D70	Via Marchetti, 18/b - Arzignano
5	MARCHESINI GRAZIELLA	A459W	Via Marchetti, 18/b - Arzignano
6	TIBALDO CLAUDIO & FIGLIO S.n.c.	01693720243	Via Calavena Alta, 77 - Arzignano
7	CARLOTTO MIRCO	CRL MRC 59C13 A459O	Via San Martino, 10/4 - Arzignano
8	CARLOTTO ELVIO	CRL LVE 44T26 H214N	Via Rivalentella, 5/A - Arzignano
9	CARLOTTO GIANNA	CRL GNN 49P57 A459N	Via Verdi, 10 - Chiampo
10	CARLOTTO MARISA	CRL MRS 51L68 A459M	Via Verdi, 10 - Chiampo
11	PRIANTE ANTONIO	PRN NTN 50H08 A459I	Via Montorso, 15 - Arzignano
12	GASPARI MICHELE	GSP MHL 33R04 A459I	Via Rivalentella, 4 - Arzignano
13	GASPARI PIERINA	GSP PRN 27D55 A459O	Via Lombardia, 20 - Arzignano
14	GASPARI TERESA GIUSTINA	GSP TRS 36C53 A459Q	Via C. Battisti, 8 - Montecchio M.
15	GASPARI BERTILLA	GSP BTL 31H64 A459H	Via Rivalentella, 2 - Arzignano
16	GASPARI DANIELA	GSP DNL 73S67 A459E	Via Sicilia, 10 - Arzignano
17	GASPARI EMANUELA	GSP MNL 69E57 A459N	Via Ferrata, 15/a - Pressana
18	GASPARI ELISA	GSP LSE 67C43 A459G	Via Div. Ariete, 38/g - Pressana

a redigere il progetto urbanistico relativo alla zona D2 n°8012 "Zona Artigianale S.Bortolo stralcio est e stralcio ovest" soggetta a piano attuativo di iniziativa pubblica.

Il presente progetto è stato redatto dallo Studio S.A.G.E.I. Ingegneria & Architettura, con sede in Arzignano, Via Lucania 8.

2. Dati Catastali ed urbanistici e modifica d'ambito:

I terreni oggetto di lottizzazione ricadono nel territorio del Comune di Arzignano e sono identificati dall'attuale strumento urbanistico come Zona Omogenea D2 (scheda 8012).

La superficie catastale misurata, complessiva ricadente all'interno di tutto il perimetro del Piano Urbanistica (stralcio est+stralcio ovest) corrisponde a 69.507,36; il perimetro dello stralcio Ovest corrisponde a 25.959,94 mq.

Le prescrizioni contenute all'interno della scheda urbanistica prevedono altezza massima degli edifici pari a 10.00 m e superficie coperta territoriale del 60%.

L'area è gravata dai seguenti vincoli:

Vincolo Paesaggistico : Soggetto solo all'approvazione dell'intero piano urbanistico (stralcio est+stralcio ovest).

I terreni ricadenti all'interno di questo stralcio sono al di fuori della fascia che delimita il vincolo Paesaggistico.

Vincolo di inedificabilità Provinciale: Assente.

Vincolo Forestale: Assente secondo LR 52/1978

Vincolo Idraulico: Assente

Vincolo Idrogeologico: Assente

Vincolo Archeologico: Assente secondo L 1089/39

Vincolo storico Monumentale: Assente.

Fascia di rispetto linea SNAM: 6 m lungo il percorso.

Fascia di Rispetto sgombera da ostacoli di 5 m e inedificata per 10 m per la presenza della Valle della Creta.

Confini

Verso sud, si estendono alcuni capannoni artigianali realizzati in epoche precedenti, alcuni versano in discreto stato di conservazione alcuni sono dismessi, tutti sono caratterizzati per essere composti da forme disomogenee e disordinate.

Ancora a sud dell'area oggetto di lottizzazione, dopo gli ultimi capannoni entro il confine del comune di Arzignano si estende la zona artigianale di Montorso Vicentino. A nord l'area è delimitata da via Rivalentella. L'area è delimitata ad est dal ramo secondario della "Valle della Creta", che divide in due porzioni il perimetro di PUA. Ad est vi è lo "stralcio Est" del Piano Attuativo.

Verso ovest si elevano le colline, e si estendono terreni coltivati.

Composizione proprietà

L'area catastale complessiva dello stralcio ovest misura 25.959,94 mq.

Si compone di lotti di terreno attualmente libero da costruzioni.

Si allega a seguito una tabella illustrativa delle proprietà e mappali catastali.

3. Stato di fatto

Il contesto nel quale si prevede di realizzare la nuova lottizzazione è inserito ai margini del comune di Arzignano. Attualmente le proprietà intorno sono interessate dalla presenza di abitazioni sparse, edifici artigianali preesistenti e terreni agricoli.

L'edificato non ricade in condizioni degradate o fatiscenti ma l'insieme risulta disomogeneo e slegato, non esistono strade di collegamento che si inoltrino all'interno del perimetro e lo strato superficiale dei terreni è per la maggior parte erboso o coltivato.

I capannoni esistenti, collocati nelle aree circostanti la lottizzazione hanno forme classiche, realizzati con struttura in cemento armato e tamponamenti perimetrali. Grandi finestre caratterizzano il perimetro e la maggior parte di questi non è tinteggiata.

Le abitazioni circostanti sono in parte realizzate con stile agreste anche con porticati annessi, in parte versano in condizioni fatiscenti. Alcune residenze si slegano completamente dall'architettura contadina perché costruite nel corso degli anni 50-60 caratterizzate da forme in pianta quadrata o rettangolare, grandi finestre sparse e tetto a padiglione o a falde. I gruppi di abitazione sono tutti caratterizzati dalla presenza di giardino o corte esterna.

Le aree esterne artigianali spesso sono utilizzate come depositi e spesso non è prestata attenzione all'ordine o all'immagine. Spesso gli edifici artigianali costruiti in epoche diverse risultano allineati ma disuniformi nella tipologia costruttiva e nell'aspetto e tolgono rilievo alla zona. La presenza del torrente Chiampo, della vegetazione sviluppata sugli argini, ed una pista ciclo-pedonale che percorre l'argine unitamente alla cornice naturale delle colline circostanti e del paesaggio agricolo che le compone, sono gli elementi più rilevanti e pregiati dell'area.

Le reti tecnologiche esistenti sono:

METANODOTTO SNAM: tubazione DN 250 mm di M.P. che interessa l'area Nord del Piano Urbanistico, vicino a Via Rivaltella e ad insediamenti esistenti

LINEA ELETTRICA AEREA M.T.: linea aerea parallela alla S.P. 31 che interessa tutta l'estensione del Piano.;

LINEA ELETTRICA AEREA B.T.: parallela alla linea di M.T.;

Altre reti varie quali acquedotto civile ed industriale, telecom, gas metano, enel interrata.

4. Autorizzazioni di enti

Nel corso dello sviluppo della progettazione sono stati contattati i vari enti che devono rilasciare autorizzazioni, nulla osta, ecc. ed il presente progetto tiene conto, oltre che della normativa vigente, anche di tutte le indicazioni ricevute dagli stessi.

Sono stati ottenuti i pareri dei seguenti enti/società:

- Consorzio di Bonifica Zerpano/Alta Pianura Veneta
- Gestori di sottoservizi quali:
 - SNAM rete gas
 - Acque del Chiampo Spa
 - Enel spa
 - Enel Gas spa
 - Telecom spa

5. Descrizione delle opere di progetto: aspetti urbanistici

Introduzione

Il Progetto di Piano Attuativo, stralcio Ovest, è stato elaborato in conformità con la scheda urbanistica D2/8012.

A seguito del confronto con le proposte avanzate dalle ditte Lottizzanti, analizzata la vigente normativa urbanistica lo studio SAGEI ha elaborato il Piano che sarà di seguito descritto.

L'impianto della nuova area di Lottizzazione comprensiva di entrambi gli stralci prevede una strada di penetrazione di estensione principale est-ovest che si collegherà ad est con la strada provinciale n.31.

All'interno del perimetro di piano saranno ricavati spazi destinati alla costruzione di capannoni, aree parcheggio ed aree a destinazione verde pubblico. L'area è oggetto dei vincoli di inedificabilità di :

- SNAM rete gas che si estende per 12 m sul primo tratto e per 6 m sul secondo tratto dopo la roggia. (vedasi planimetria allegata);
- Vincolo di Inedificabilità dovuta alla presenza del ramo secondario della Valle della Creta per la quale il Consorzio Alta Pianura Veneta ha prescritto un vincolo di 5,00 m per lato al fine di avere libero accesso alla roggia per le manutenzioni.

La progettazione ha dovuto sottostare alle prescrizioni dei suddetti vincoli e questo ha comportato una riduzione della superficie edificabile ed un limite importante nella distribuzione dei lotti, che non sono stati collocati secondo scelte progettuali aventi come unico fine la tutela dell'ambiente e la coordinata distribuzione degli spazi, ma sono stati frutto anche di uno studio accurato delle aree di risulta.

Si prevede di poter realizzare il piano eseguendo due stralci funzionali, est ed ovest, che sono stati adeguatamente indicati negli elaborati grafici allegati al progetto. Il ramo secondario della Valle della Creta costituirà la linea di partizione che fisicamente dividerà lo stralcio est da quello ovest in direzione nord-sud.

Gli standard e le superfici saranno descritti nelle tavole che compongono la zonizzazione e nelle schede allegate alla presente Relazione Tecnica.

Descrizione del progetto d'insieme Stralcio Ovest:

Viabilità:

L'accesso avverrà direttamente dalla strada provinciale sulla quale sarà aperto un incrocio a quattro vie con aiuole centrali nello stralcio est. Il tratto stradale attraverserà le proprietà secondo un asse retto e regolare sino a raggiungere la "Valle della Creta". La posizione della strada è stata vincolata dalla presenza del sottoservizio SNAM per il quale esiste una servitù che interessa una fascia di 6 m per lato rispetto all'asse della tubazione. Questo è considerato l'accesso principale alla lottizzazione perché percorrendolo si avrà la percezione dell'estensione della stessa.

Oltre il ramo secondario della "Valle della Creta" la strada principale si raccorderà proseguendo verso nord con via Rivalentella.

Il PRC prevede che a seguito di stralci successivi la strada che prosegue verso ovest possa ricollegarsi con via Rivalentella.

La strada principale avrà larghezza netta pari a m 7,50 e sarà affiancata da marciapiedi della larghezza di m. 1,50, e da pista ciclo-pedonale della larghezza di m 3,00,

La nuova viabilità dello stralcio ovest sarà pari a 1980,29.

Limite di massima edificabilità:

E' previsto il mantenimento di una fascia visuale di circa 50 m in asse con la nuova strada di lottizzazione avente sviluppo est-ovest. Tale fascia è stata delimitata con due vincoli di massima edificabilità che impediranno la realizzazione di ulteriori costruzioni artigianali all'interno di questo corridoio. L'obiettivo che si intende perseguire è la tutela della vista delle colline retrostanti che meritano di essere viste da chi percorre la strada provinciale, da chi si addentra nella nuova area di lottizzazione e da chi percorre la pista ciclopedonale sull'argine del torrente. Le colline diventano un bene da tutelare non solo a livello paesaggistico ma diventano un segno di identificazione del territorio e contribuiscono ad essere un elemento attraverso l'osservazione del quale il cittadino si identifica e riconosce come proprio. Arzignano infatti è circondata da colline e l'osservazione e l'individuazione delle stesse permette ai cittadini di non perdere riferimenti importanti per la propria identità geografica.

Vincolo ramo secondario Valle della Creta:

Lungo il tracciato del ramo secondario della Valle della Creta, il consorzio Alta Pianura Veneta ha imposto la creazione di un'area di 5 m di larghezza per lato, sempre accessibile e libera da qualsiasi ostacolo, al fine di favorire e facilitare gli eventuali interventi sulla valletta.

Parcheggi:

I parcheggi di lottizzazione sono stati distribuiti nel territorio al fine di poter servire le varie zone in modo uniforme. Tutti i parcheggi saranno realizzati nel rispetto delle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche e prevederanno spazi specifici per disabili. Si è scelto di realizzare i parcheggi in ambiti specifici e ordinati. Si sono rispettate le prescrizioni della SNAM che imponevano di non realizzare superfici pavimentate all'interno della fascia di vincolo a tutela del gasdotto.

I parcheggi di progetto sono i seguenti:

- Verso ovest oltre la roggia vi è un grande parcheggio al servizio di camion ed automobili sviluppato all'interno dell'anello viabilistico che consente l'accesso ai lotti e l'inversione di marcia per gli utenti;
- Ulteriori posti auto disposti a pettine sono stati ricavati in aderenza alla porzione di strada che correrà parallela al ramo secondario della Valle della Creta e si raccorderà con via Rivalentella.

L'area complessiva adibita a Parcheggi dello stralcio ovest corrisponde a 2932,52 mq.

La pavimentazione sarà realizzata in asfalto.

Si prevede che all'interno di ogni lotto siano realizzati parcheggi nel rispetto della vigente normativa usufruendo anche di spazi interrati.

Verde Pubblico:

Il verde sarà realizzato lungo le fasce stradali. Esso dovrà essere una cornice che accompagnerà chi percorre a piedi, in bicicletta o con mezzi motorizzati la viabilità di lottizzazione. La presenza del vincolo SNAM al di sotto di tutte le fasce verdi di questo stralcio, ha vincolato la possibilità di piantumare liberamente arbusti autoctoni che bene si sarebbero inseriti nel contesto urbanistico di progetto. La necessità di realizzare fasce verdi ove facilmente l'ente gestore potesse intervenire per eventuali manutenzioni della condotta e velocemente potesse ripristinare la situazione esistente ha condizionato le scelte proposte.

Si prevede la piantumazione Prato Verde e di siepi che non dovranno superare i 2,00 m di altezza. Gli arbusti prescelti per tale piantumazione sono i seguenti:

- Laurus Nobilis (Alloro).

Lungo la Valle della Creta, al fine di mantenere sgombrata la via per la manutenzione della Valle, a seguito anche delle prescrizioni del Consorzio Alta Pianura Veneta non sarà possibile piantumare alcun tipo di albero o cespuglio.

La superficie complessiva delle opere a verde dello stralcio ovest sarà di mq. 2090,17.

Pista Ciclabile:

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile che seguirà l'andamento della strada per tutta la sua estensione e avrà un collegamento anche con via Rivalentella . La pista ciclabile sarà a servizio di tutti i capannoni artigianali e delle residenze circostanti.

La larghezza della pista ciclopedonale sarà di m. 3,00.

La pista ciclabile sarà realizzata con pavimentazione in asfalto colorato marrone e sarà dotata di adeguata segnaletica orizzontale e verticale.

La superficie complessiva della pista per lo stralcio ovest misurerà mq. 1073,01 .

Volume e Lotti Edificabili:

Il progetto prevede la realizzazione di 4 nuovi lotti.

I lotti sono stati collocati preferibilmente nel rispetto delle posizioni delle proprietà aderenti al piano e sono stati suddivisi in porzioni secondo le indicazioni dei proprietari.

In particolare per i lotti n. :

9-10;

11-12;

sarà prevista tra loro la possibilità di costruire sino al confine come indicato nella *"Tavola della Zonizzazione"*.

La superficie libera a servizio dei lotti sarà complessivamente pari a 16.984,41 mq.

Le superfici dei lotti saranno suddivise secondo quanto riportato nella tabella allegata alla Relazione ed alla *"Tavola della Zonizzazione"*.

Le caratteristiche edificatorie che dovranno rispettare i nuovi edifici sono riportate nell'allegato *"Norme di Attuazione"*.

Descrizione degli interventi:

Gli edifici di lottizzazione dovranno inserirsi armoniosamente nel contesto collinare in cui verranno realizzati. La composizione edilizia sarà razionalmente concepita secondo quanto riportato nell'allegato "Norme di Attuazione".

Gli sbancamenti dovranno essere limitati nel rispetto della morfologia e del territorio circostanti, secondo quanto indicato dai profili longitudinali di progetto.

6. Descrizione delle opere di progetto: ASPETTI TECNOLOGICI:

Il presente capitolo tratta gli aspetti tecnologici relativi a:

- opere stradali
- opere di laminazione delle acque
- sottoservizi

Opere stradali:

Caratteristiche geometriche:

Per quanto riguarda la progettazione in questione si può ritenere che trattasi di viabilità in zona produttiva classificabile come "viabilità locale" (secondo Norme CNR n° 60/78)

Le dimensioni della nuova strada di lottizzazione possono riassumersi pari a:

- larghezza piattaforma pavimentata = 7,50 m
- corsia di marcia normale = 3,25 m
- banchina laterale = 0,50 m
- pendenza max. longitudinale = 2,9%
- pendenza trasversale = 2,5%

Per quanto concerne il tracciamento plano-altimetrico è stato studiato in funzione sia delle caratteristiche morfologiche del terreno naturale e sia in funzione della distribuzione urbanistica dei lotti e quindi degli accessi agli stessi.

I marciapiedi sono previsti della larghezza di m. 1,50.

Il dimensionamento dei raggi di curvatura è stato effettuato facendo riferimento ai raggi minimi per l'inserimento in curva dei veicoli.

Si riporta uno stralcio del Codice della Strada e precisamente:

Art. 217 (Inscrivibilità in curva dei veicoli - Fascia d'ingombro)

(Art. 61 D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)

*1. Ogni veicolo a motore, o complesso di veicoli, compreso il relativo carico, deve potersi inscrivere in una corona circolare (fascia d'ingombro) di **raggio esterno 12,50 m e raggio interno 5,30 m**. Per i complessi di veicoli deve, inoltre, essere verificata la condizione di iscrizione del complesso entro la zona racchiusa dalla curva di minor raggio descritta dal veicolo trattore, nonché la possibilità di transito su curve altimetriche della superficie stradale. (208)*

... omissis...

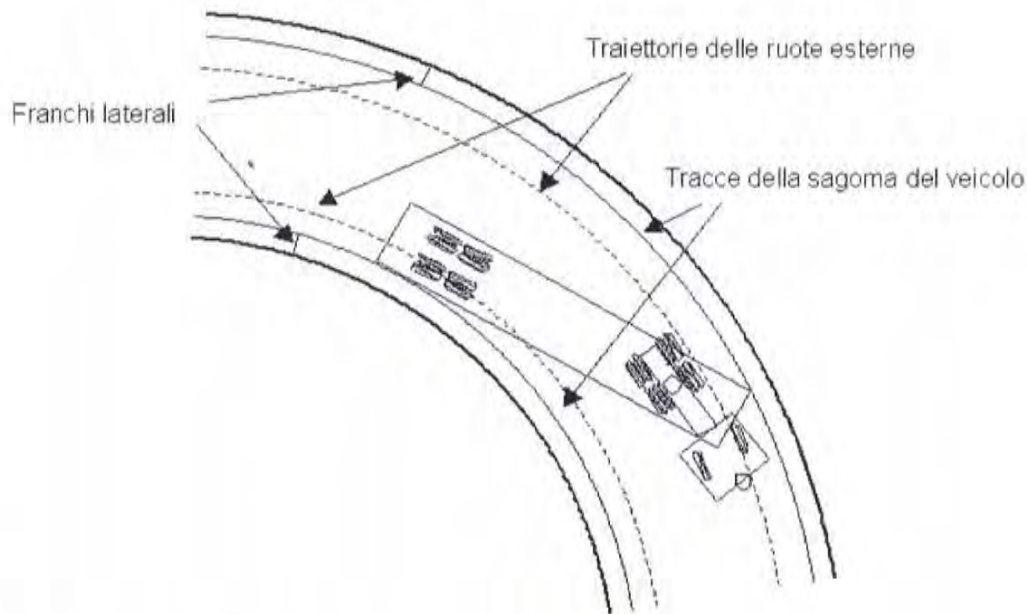


Figura 22 – Esempio di fascia d'ingombro relativa ad un autoarticolato.

Si riporta inoltre il minimo raggio di curvatura di veicoli da considerare nella progettazione relativamente alle normative francese ed americana che costituiscono un valido riferimento.

Veicolo tipo	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Passo [m]	Sbalzo anteriore [m]	Sbalzo posteriore [m]	Carreggiata [m]	R interno [m]	R esterno [m]
Autovettura	5,0	1,8	3,1	1,0	0,9	1,4	3,2	5,5
Autocarro	10,0	2,5	5,5	1,5	3,0	1,9	6,5	10,0
Autoarticolato	Trattore	5,4	2,5	2,7	1,45	1,25	-	12,5
	Rimorchio	12,2	2,5	8,15	-	2,65	1,9	5,3

Tabella 4 – Caratteristiche geometriche dei veicoli di riferimento per la Normativa francese.

Veicolo tipo	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Passo [m]	Sbalzo anteriore [m]	Sbalzo posteriore [m]	R minimo [m]	R interno minimo [m]	
Autovettura (P)	5,7	2,1	3,3	0,9	1,5	7,3	4,7	
Autocarro (SU)	9,0	2,55	6,0	1,2	1,8	12,8	8,7	
Autobus (BUS)	12,0	2,55	7,5	2,1	2,4	12,9	6,2	
Autoarticolato	Medio (WB40)	15,2	2,55	12,2	1,2	1,8	12,2	6,1
	Lungo (WB 50)	16,7	2,55	15,2	0,9	0,6	13,7	6,0

Tabella 5 – Caratteristiche geometriche dei veicoli di riferimento per la Normativa americana (A.A.S.H.O.)

Definendo rispettivamente per le due corsie:

corsia interna

- raggio minimo interno = posizione della cordonata situata al margine interno della carreggiata
- raggio minimo esterno = posizione della riga di mezzzeria

corsia esterna

- raggio interno = posizione della riga di mezzzeria
- raggio esterno = posizione della cordonata situata al margine esterno della carreggiata

Si adottano i seguenti valori di progetto per la corsia più interna

$$R_{min} = 12,50 \text{ m} \quad (\text{raggio minimo interno})$$

$$R_{min} = 16,25 \text{ m} \quad (\text{raggio minimo esterno})$$

I valori di progetto per la corsia più esterna diventano quindi:

$$R_{min} = 16,25 \text{ m} \quad (\text{raggio interno})$$

$$R_{min} = 20,00 \text{ m} \quad (\text{raggio esterno})$$

Quindi nel suo complesso la carreggiata avrà i seguenti raggi di curvatura minimi:


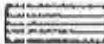
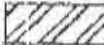
$$\mathbf{R \text{ interno} = 12,50 \text{ m}}$$

$$\mathbf{R \text{ esterno} = 20,00 \text{ m}}$$

Pavimentazione stradale:

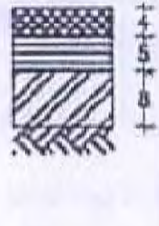


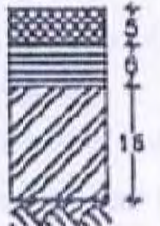
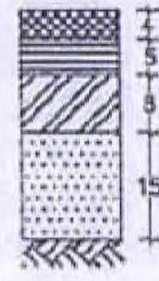
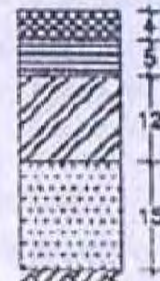

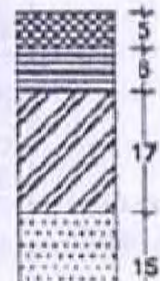
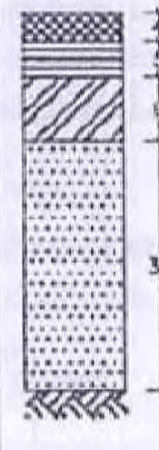
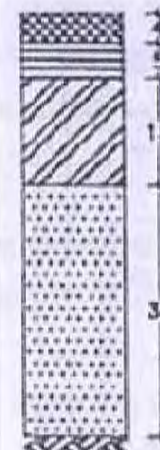
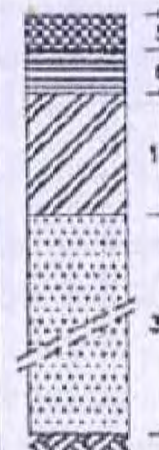
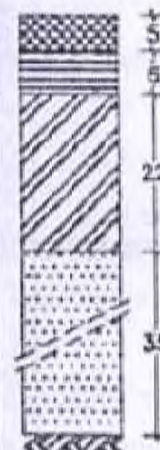
La pavimentazione stradale sarà realizzata secondo quanto previsto dalla norme CNR n.178 alla scheda per strade extraurbane secondarie che si riporta in seguito:

Legenda:

-  CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA
-  CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO
-  CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE

 MISTO GRANULARE NON LEGATO

NB. Gli spessori sono indicati in cm.

Modulo resiliente del sottofondo	N_c = Numero di passaggi di veicoli commerciali					
	400.000	1.500.000	4.000.000	10.000.000	25.000.000	45.000.000
150 N/mm^2						
90 N/mm^2						
30 N/mm^2						

TRAFFICO NON PREVISTO PER IL TIPO DI STRADA

La struttura del corpo stradale e della sovrastruttura, sono così previsti (a partire dal basso verso l'alto):

- Geocomposito in poliestere da 250 gr/mq sopra il piano di sbancamento
- Misto granulare non legato: sp= 50 cm
- Conglomerati bituminosi: sp= 11 cm strato di base
sp= 5 cm di binder
sp= 4 cm di manto d'usura

I marciapiedi saranno così realizzati:

- cordonata in cls 12x15x25 cm
- massetto sp. 10 cm
- pavimentazione in conglomerato bituminoso sp. 2,5 cm

Pista ciclabile sarà così realizzata:

- Misto granulare non legato: min. sp= 30 cm
- cordonata in cls 12x15x25 cm
- sp= 6 cm di binder
- sp= 3 cm di manto d'usura

Segnaletica orizzontale e verticale:

E' prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale secondo normativa vigente

7. Sottoservizi

Collettori fognari:

Il sistema fognario di lottizzazione è previsto del tipo "separato" : rete acque nere civili e acque meteoriche, con recapito finale su fognatura esistente per le acque nere e su un ramo secondario della Valle della Creta per le acque meteoriche.

Rete acque nere:

La popolazione servita dalla fognatura di progetto teoricamente è quella che potenzialmente può essere occupata nelle attività insediabili oltre alle residenze esistenti, quindi di difficile determinazione.

Comunque, il diametro e materiale delle tubazioni da posare viene scelto in funzione delle esigenze di manutenzione e pulizia dell'ente gestore, e della rete preesistente alla quale sarà collegata la nuova fognatura, attraverso un impianto di pompaggio, non essendoci le quote altimetriche per uno scarico a gravità.

Il materiale delle tubazioni e delle camerette

La scelta del materiale è stata consigliata dall'Ente gestore Acque del Chiampo s.p.a. nonché condizionata dal tracciato di posa e dalla necessità di minimizzare i tempi e i costi di realizzazione. Si è optato pertanto per tubazioni in Polietilene ad alta densità (PEAD) PN 4 DN 250, saldate con giunzioni di testa, con diametro verificato al paragrafo successivo

Le camerette di ispezione ed allaccio sono previste in Pead (diam. 800 mm).

Le tubazioni di allacciamento alle utenze (lotti) saranno realizzate in PVC del diametro 160 mm con pozzetto terminale di ispezione sifonato.

Rete acque meteoriche:

L'assegnazione delle dimensioni della fognatura bianca (collettori fognari e manufatti) richiede lo sviluppo dei seguenti elementi:

- determinazione delle precipitazioni critiche per il sistema, con durata e tempi di ritorno dedotti dalla normativa vigente;
- elaborazione statistico - probabilistico delle precipitazioni e definizione delle curve di possibilità pluviometrica, secondo il metodo di Gumbel fornite dall'ARPAV;
- definizione delle superficie scolanti, in funzione della loro dimensione e natura;
- scelta del tracciato (planoaltimetrico) delle condotte in funzione dei caratteri morfologici delle aree attraversate;
- determinazione della frazione dei deflussi meteorici che vengono raccolti nella rete, ovvero valutazione delle portate massime generate dall'evento pluviometrico considerato;
- verifica dimensionale della rete con attribuzione dei diametri di progetto

Tutte le attività suesposte sono compiutamente trattate nella relazione idraulica allegata al progetto e vengo in questa sede omesse.

Materiali:

I collettori di acque bianche sono stati scelti in calcestruzzo armato, con resistenza adeguata ai carichi stradali; analogamente le camerette di ispezione sono anch'esse del tipo prefabbricato in cls.

Acquedotto civile ed industriale

Analogamente a quanto dichiarato in precedenza al paragrafo "fognature nere", risulta di difficile determinazione la stima della portata necessari in quanto molto variabile in funzione delle attività che si insedieranno e che ad oggi non sono ancora definite.

Tuttavia, esigenze di connessione a reti esistenti portano alla seguente scelta di tubazioni:

Acquedotto civile in ghisa DN 100

Acquedotto industriale in ghisa DN 200

Gas-metano

Sulla scorta delle prime indicazioni fornite dalle società di gestione dei sottoservizi sono state elaborate le tavole di progetto delle reti alle quali si rimanda per ulteriori informazioni.

Rete Enel-telefonica

Sulla scorta delle prescrizioni fornite preliminarmente dalle società Enel e Telecom enti gestori dei servizi è stata elaborata una tavola di progetto alla quale si rimanda per ulteriori informazioni.

Illuminazione Pubblica

Lungo le strade di lottizzazione nonché nelle aree di sosta adibite a parcheggio e lungo la pista ciclabile è prevista la realizzazione della rete di illuminazione pubblica.

Si prevedono pali con armatura aventi $H = 10\text{m}$ con singolo o doppio punto luce di tipo "testa-palo" per strade e parcheggi

E' stata elaborata una tavola di progetto alla quale si rimanda per ulteriori informazioni

sismica 2, che investiga il sottosuolo sino a maggiori profondità, evidenzia la presenza di un orizzonte meno consistente da 11 a 17 m di profondità.

Nella rimanente parte dell'area il sottosuolo presenta una maggiore variabilità laterale; si tratta in prevalenza di depositi alluvionali legati alla sedimentazione del Torrente Chiampo, corso d'acqua che nell'area di media pianura infravalliva, quando ancora non era confinato tra gli argini attuali, depositava sedimenti granulari incoerenti a granulometria grossolana (sabbie, ghiaie e ciottoli) legati ad ambienti di alta e media energia. Litotipi relativamente più coesivi sono invece riconducibili a locali episodi deposizionali di minore energia, relazionabili a fenomeni di deviazioni fluviali.

Non si esclude tuttavia la presenza di sedimento eterometrico proveniente dai versanti, apportato dai paleotorrenti durante eventi di elevata energia.

Le prove prossime all'attuale corso del torrente Chiampo (DPM3, SMC2, DPM10, T3, T4) evidenziano la presenza di sedimenti argillosi solo superficialmente mentre sedimenti a granulometria grossolana, in prevalenza ghiaie in matrice argilloso - limosa e sabbiosa si rinvengono a pochi centimetri di profondità: a distanze maggiori dal corso d'acqua il tetto delle prime ghiaie è stato rilevato entro i primi due metri dalla superficie (DPM1, SMC1, DPM4, DPM5, T2).

Per quanto riguarda le prove che hanno investigato il sottosuolo fino a profondità maggiori, tutte hanno evidenziato la presenza di un orizzonte coesivo al di sotto del primo importante orizzonte ghiaioso; il sedimento è stato osservato direttamente nel corso del sondaggio SMC2, corrispondente ad un'argilla limosa molto compatta di colore marrone scuro, che può essere ricondotta a periodi di sedimentazione di materiale fine legato a periodi di stasi dell'attività di alta energia del Torrente Chiampo.

Per una visione più completa delle condizioni di pericolosità del territorio in esame si è tenuto conto degli elaborati grafici del *Piano di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)*, del dicembre 2006; in particolare, la Tavole delle Fragilità non evidenzia elementi che costituiscono potenziali situazioni di criticità dell'ambiente fisico nella zona di indagine né aree che, in base ai dati raccolti nella stesura del documento, siano risultate costituenti potenziale pericolo per eventuali interventi ai fini urbanistici ed edificatori.

Per quanto riguarda la fattibilità geologica e geotecnica degli interventi in progetto, le modifiche che il sistema di opere in progetto potrà indurre nell'area in esame risultano compatibili con la situazione geologica e idrogeologica globale dell'area.

Particolari soluzioni e procedimenti costruttivi saranno valutati nelle fasi realizzative delle singole opere in funzione delle caratteristiche locali, sulla base di indagini estese alla parte del

sottosuolo influenzato dalla costruzione della struttura o che influenzerà il comportamento dell'opera stessa.

Sulla base di quanto descritto nella presente relazione si può affermare che gli interventi di urbanizzazione in progetto sono da considerarsi compatibili con il contesto geologico geomorfologica ed idrogeologico nonché fattibili dal punto di vista geotecnico e non sono stati individuati limiti imposti al progetto dalle caratteristiche del sottosuolo che non possano essere risolti con adeguate metodologie operative.

Per approfondimenti degli aspetti idrogeologici-geotecnici si rimanda alla consultazione dello studio redatto dal dott. Geol. Rimsky Valvassori (rif. "*Relazione idro-geologica*")

9. Aspetti Idraulici:

Ai sensi dell'Allegato A Dgr n. 1322 del 10 maggio 2006 e s.m.i., nell'ambito del PI, in cui si andranno a localizzare puntualmente le trasformazioni urbanistiche, dovrà essere redatto uno studio con lo sviluppo necessario ad individuare le misure compensative ritenute idonee a garantire l'invarianza idraulica con definizione progettuale a livello preliminare/studio di fattibilità. La progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell'ambito dei Piani Urbanistici Attuativi

Si è tenuto conto inoltre del parere del Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà, ora Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta, relativamente al PAT trasmesso al comune con nota prot.n. 3080 del 14/06/2006. Tale parere evidenzia la situazione di "sofferenza idraulica" dell'area ricadente nel bacino del Rio Rodegotto, ove è sita anche l'area oggetto del presente piano attuativo.

In analogia a quanto previsto dalla D.G.R.V. 1322/06, si è prodotta una verifica dei parametri di dimensionamento idraulici esposti nella relazione idraulica All. C per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni.

Inoltre, come ulteriore e più severa condizione, si sono verificate le misure di compensazione e mitigazione per il regime idraulico con tempo di ritorno di 50 anni, in modo da limitare il coefficiente udometrico del bacino interessato all'urbanizzazione ad un valore inferiore a 50 l/s·hm². (sezione di chiusura del fosso Valle della Creta immediatamente a valle dell'ambito in oggetto).

Si sono valutati due diversi scenari: l'uno che assicuri l'invarianza idraulica delle dinamiche di deflusso della superficie corrispondente al Piano (con i parametri riferiti alle metodologie previste dalla DGRV 1322/06); nel secondo si sono indicate le misure di mitigazione e compensazione necessarie affinché il coefficiente udometrico scaturito (nella configurazione di progetto), risulti pari a 50 l/s·hm².

Inoltre, l'analisi idraulica e idrologica non si è limitata al bacino della lottizzazione, ma ha considerato l'interferenza cagionata dall'urbanizzazione sul regime idraulico dell'intero bacino sotteso dalla sezione di chiusura del recapito finale nel fosso Valle della Creta.

Lo studio allegato al piano ha verificato la compatibilità idraulica della rete di smaltimento dei deflussi meteorici ai seguenti criteri:

- Dimensionare le condotte meteoriche della lottizzazione per eventi con tempo di ritorno di 50 anni;

- Adottare le misure di compensazione e di mitigazione dei deflussi, in modo da limitare il coefficiente udometrico del bacino interessato all'urbanizzazione ad un valore inferiore a 50 l/s-hm².

Nel presente studio si sono considerati parametri di dimensionamento più severi, rispettando la metodologia prevista dalla DGRV 1322/06 (normativa regionale sull'invarianza idraulica):

- Si sono considerati eventi di precipitazione con tempo di ritorno di 50 anni;
- Si è valutato l'impatto della lottizzazione sul regime idraulico complessivo, considerando anche i deflussi provenienti da monte;
- Si sono adottate misure di compensazione e di mitigazione dei deflussi, in modo da limitare il coefficiente udometrico del bacino interessato all'urbanizzazione ad un valore inferiore a 50 l/s-hm².

L'applicazione del modello idrologico ha permesso di calcolare delle misure compensative per l'impermeabilizzazione introdotta nel bacino di studio, provvedimenti che consentono di ridurre, se non di annullare, gli incrementi di portata prodotti con la realizzazione dell'urbanizzazione.

All'interno dell'area il volume di invaso di compensazione verrà ottenuto mediante la disposizione di condotte sovradimensionate, di aree verdi depresse collegate alla rete meteorica di deflusso.

Il calcolo idrologico più gravoso per l'evento probabilistico considerato (tempo di ritorno della precipitazione pari a 50 anni) ha stimato in 2177 m³ il volume necessario per compensare l'impermeabilizzazione introdotta nel bacino.

Si possono indicare in 3 punti gli interventi principali per il recupero dei volumi di invaso:

- la disposizione di condotte grandi dimensioni accoppiata a manufatti di laminazione per sfruttare la maggior capacità d'invaso;
- la creazione di bacini depressi/interrati presso le aree verdi, in modo da invasare temporaneamente i deflussi in eccesso;
- il risezionamento del rmo secondario della Valle della Creta al fine di ricavare volume di invaso;

Al fine di assicurare la compatibilità idraulica dell'intervento si dovrà garantire l'adozione delle seguenti condizioni:

- si ripristino i volumi sottratti dall'impermeabilizzazione del terreno, in modo da garantire un volume d'invaso pari a 2177 m³;
- si dispongano dei manufatti di laminazione lungo le condotte principali di deflusso, in modo da sfruttare appieno la capacità d'invaso della condotta stessa;
- i manufatti limitatori siano dotati anche di uno scarico di troppo pieno, in modo da prevenire

la possibilità di ostruzione della luce di fondo.

Le misure sopra esposte consentono di rispettare le indicazioni del PAT e della D.G.R.V. 1322/06.

Per approfondimenti⁸ degli aspetti idrologici-idraulici si rimanda alla consultazione della relazione idraulica All. C.

10. Aspetti economici:

L'importo complessivo per la realizzazione del piano nonché il dettaglio delle varie voci di spesa è stato riportato nel preventivo sommario di spesa allegato al progetto a cui si rimanda.

11. ELENCO DEGLI ALLEGATI

Fanno parte del presente PROGETTO DI PIANO ATTUATIVO i seguenti allegati:

DISEGNI

Tavola	Titolo	Scala	Codice elaborato
1	- Estratto P.A.T.	1:5000	D08LG001-DEF-A-001-R0
2	- Estratto P.I. - Variante 1	1:5000 - 1:2000	D08LG001-DEF-A-002-R0
3	- Corografia (CTRN) e foto aerea	1:5000	D08LG001-DEF-A-003-R0
4	- Planimetria Catastale	1:2000	D08LG001-DEF-A-004-R0
5	- Piano Quotato - Planimetria sottoservizi - Stato di fatto	1:1000	D08LG001-DEF-A-005-R0
6	- Profili 1,2,3,4,5,6,7: Stato di fatto	1:100/500	D08LG001-DEF-A-006-R0
7	- Planimetria di progetto: Zonizzazione	1:1000	D08LG001-DEF-A-007-R0
8	- Sinottica	1:1000	D08LG001-DEF-A-008-R0
9	- Planimetria: Vincoli	1:1000	D08LG001-DEF-A-009-R0
10	- Planimetria aree da cedere	1:1000	D08LG001-DEF-A-010-R0
11	- Planimetria opere a verde	1:1000	D08LG001-DEF-A-011-R0
12	- Planivolumetrico	1:1000	D08LG001-DEF-A-012-R0
13	- Profili 1,2,3,4,5,6,7: Stato di progetto	1:100/500	D08LG001-DEF-A-013-R0
14	- Opere stradali: Planimetria di progetto	1:1000	D08LG001-DEF-A-014-R0
15	- Opere stradali: Sezione tipo e Profili longitudinali di progetto	1:50 1:500/500	D08LG001-DEF-A-015-R0
16	- Rete Fognatura meteorica-civile: planimetria	1:1000	D08LG001-DEF-A-016-R0
17	- Rete Acquedotto civile-industriale: planimetria	1:1000	D08LG001-DEF-A-017-R0
18	- Reti Metano, Enel, Telecom, Illuminazione Pubblica: Planimetria	1:1000	D08LG001-DEF-A-018-R0

FASCICOLI

Allegato	Titolo	Codice elaborato
A	Relazione tecnica generale	D08LG001-DEF-A-00A-R0
B	Relazione idro-geologica	D08LG001-DEF-A-00B-R0
C	Relazione idraulica	D08LG001-DEF-A-00C-R0
D	Documentazione di proprietà	D08LG001-DEF-A-00D-R0
E	Documentazione fotografica	D08LG001-DEF-A-00E-R0
F	Norme di attuazione	D08LG001-DEF-A-00F-R0
G	Prontuario mitigazione ambientale	D08LG001-DEF-A-00G-R0
H	Preventivo sommario e quadro economico di spesa	D08LG001-DEF-A-00H-R0
I	Capitolato tecnico prestazionale	D08LG001-DEF-A-00I-R0
L	Manutenzione opere a verde	D08LG001-DEF-A-00L-R0
M	Bozza convenzione urbanistica	D08LG001-DEF-A-00M-R0