

COMUNE DI CARPI

PROVINCIA DI MODENA

CAPO V° Città da trasformare

Art. 61 Zone di trasformazione direzionale-commerciale (tipo F)

(Var. 17 C.C. n°51/2008 - Var. 19 C.C. n°114/2009 - Var. 24 C.C. n°133/2011)

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA COMPARTO F10

PROPRIETA'

FINIMCAR s.r.l.

Via dei Terrazzieri 2/4 - 41012 Carpi (MO)

P.IVA 01986070363

Legale rappresentante: GUIZZARDI DOVIGLIO

FORONI PAOLO

Via Nuova Ponente 17 - 41012 Carpi (MO)

C.F. FRNPLA57D28B819D

FORONI GIANCARLO

Via San Francesco 17 - 41012 Carpi (MO)

C.F. FRNGCR61E02B819U

COPERNICO s.r.l.

Via Pisacane 2 - 41012 Carpi (MO)

P.IVA 02895630362

Legale rappresentante: RIGHETTI MARCO

FORONI TIZIANA

Via Mozart 6 - 41012 Carpi (MO)

C.F. FRNTZN63M56B819V

progetto

associati

Techne

PROGETTISTA

Viale Giosuè Carducci, 2 - 41012 Carpi (MO) - Web www.assotechne.it
email info@assotechne.it - Tel. +36.059.6223116 - P.IVA 03105990364

COORDINATORE GENERALE DELLA PROGETTAZIONE

STUDIO TECNICO RIGHETTI Geometra MARCO - Via Arno 34 - 41019 Soliera (MO) - P.IVA 02346930361

3387137142 - email geometrarihettimarco@gmail.com

ELABORATO

DESCRIZIONE

A

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

DATA

2017.07.15

SOSTITUISCE ELABORATO PRESENTATO
IN DATA 01/07/2017 PROT. 35350

ELABORATO "A"
RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

La presente relazione accompagna la presentazione di un Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata, relativo al Comparto F10 previsto, al Capo V° – *La città da trasformare – art. 61 “Zone di trasformazione direzionale-commerciale tipo F”*, dalla Variante al vigente Piano Regolatore Generale del comune di Carpi, approvato con Delibera della Giunta Provinciale n°174 del 30/04/2002, in vigore dal 12/06/2002 e s.m.i. La presentazione del Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata in oggetto è stata autorizzata con delibera del Consiglio Comunale n°79 in data 02/07/2015.

ELENCO ELABORATI DI PIANO PARTICOLAREGGIATO

Tav. 1 Inquadramento urbanistico - Estratto di	1:5000
Tav. 2 Inquadramento catastale - Elenco delle proprietà.....	1:2000
Tav. 3 Rilievo planoaltimetrico dello stato di fatto.....	1:1000
Tav. 4 Rilievo fotografico e aerofotografia.....	
Tav. 5 Rilievo del verde esistente ed individuazione degli abbattimenti.....	1:2000
Tav. 6 Planimetria generale di progetto.....	1:500
Tav. 7 Planimetria di progetto con individuazione SE-VP-VC.....	1:500
Tav. 8 Planimetria di progetto con individuazione aree permeabili VP-VC.....	1:500
Tav. 9 Planimetria di progetto con individuazione parcheggi P1 – P2.....	1:500
Tav.10 Planimetria di progetto con aree di cessione.....	1:500
Tav.11 Schema di massima delle reti fognature bianche e nere.....	1:1000
Tav.12 Schema di massima delle reti idrica e gas metano.....	1:1000
Tav.13 Schema di massima delle reti elettrica,telefonica e illuminazione stradale.....	1:1000
Tav.14 Planimetria di progetto definitivo della rete di raccolta acque bianche.....	1:500
Tav.15 Planimetria di progetto definitivo della rete di raccolta acque nere.....	1:500
Tav.16 Planimetria di progetto definitivo delle rete idrica e gas metano.....	1:500
Tav.17 Planimetria di progetto definitivo della rete di distribuzione linea telefonica.....	1:500
Tav.18 Planimetria di progetto definitivo della di distribuzione linee elettriche.....	1:500
Tav.19 Planimetria di progetto definitivo delle rete d'illuminazione pubblica stradale.....	1:500
Tav.20 Planimetria di progetto definitivo della sistemazione aree a verde.....	1:500
Tav.21 Planimetria di progetto con definizione dei materiali	1:500
Tav.22 Planimetria di progetto con quote planimetriche e altimetriche.....	1:500
Tav.23 Planimetria di progetto con sezioni tipo.....	1:500
Tav.24 Planimetria di progetto dei flussi di traffico.....	1:500
Tav.25 Rendering.....	
Tav.26 Planimetria con individuazione aree tecnologiche.....	1:1000
Tav.27 Planimetria con individuazione delle barriere antirumore.....	1:1000
Tav.28 Planimetria con distinta delle superfici per verifica parametri urbanistici.....	1:2000
Tav 29 Planimetria di coordinamento comparto F1 - F10	varie
Tav 30 Schemi volumetrici ad integrazione edifici "A" e "B"	
Tav.31 Planimetria con individuazione degli stralci	1:2000
Elab. A Relazione illustrativa generale.....	

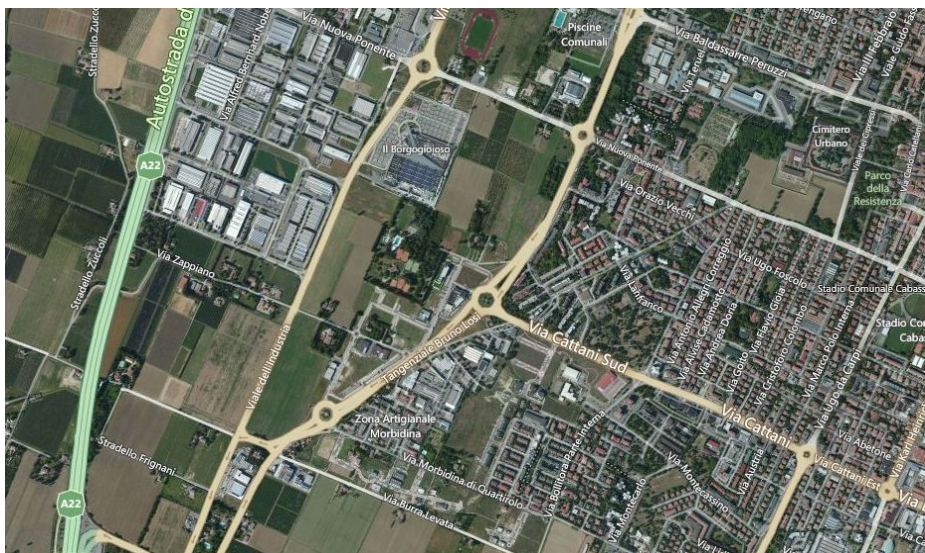
Elab. B Norme tecniche d'attuazione.....
Elab. C Bozza dello schema di convenzione.....
Elab. D Elenco delle visure catastali delle proprietà.....
Elab. E Relazione idraulica delle acque meteoriche.....
Elab. F1 Preventivo di spesa definitivo delle opere di urbanizzazione primaria.....
Elab. F2 Preventivo di spesa definitivo delle opere a verde pubblico.....
Elab. G1 Relazione geologica.....
Elab. G2 Relazione sismica.....
Elab. G3 Relazione geotecnica.....
Elab. H Valutazione previsionale d'impatto acustico.....
Elab. I Relazione di sostenibilità energetica.....
Elab. L1 VALSAT – rapporto ambientale.....
Elab. L2 VALSAT – sintesi non tecnica.....
Elab. M Studio di fattibilità economico-commerciale.....
Elab. N Studio di impatto su traffico e viabilità.....
Elab. O Studio di impatto sulla componente acustica.....
Elab. P Studio di impatto sulla componente atmosferica.....
Elab. Q Relazione agronomica

UBICAZIONE E TOPONOMASTICA

L'area oggetto del presente Piano Particolareggiato è posta a Carpi (MO), a Sud-Ovest del centro cittadino, ed è compresa tra la tangenziale Bruno Losi ad Est e Via Nuova Ponente a Nord, importanti arterie per la viabilità da Nord a Sud la prima e da Est ad Ovest la seconda. Quest'ultima funge anche da collegamento tra il centro della città e l'ampia zona industriale situata a ridosso dell'autostrada A22 del Brennero. Fra le caratteristiche peculiari dell'area deve essere tenuta in considerazione la vicinanza alla zona sportiva con piste da atletica, palestre e piscine comunali a Nord, all'area direzionale denominata "Zona C" a Sud e al Casello dell'Autostrada del Brennero A22.

INDIVIDUAZIONE CATASTALE DELLE PROPRIETA'

Il catasto individua questo ambito al Foglio n° 135 del N.C.T. del comune di Carpi, ascrivendo la proprietà alle seguenti ditte:



- FINIMCAR S.r.l.: mappali n°17-18-151-53-161-165-171-173-174-175-176-177; di superficie catastale nominale pari a complessivi mq 42.758 (49,08%)
- COPERNICO S.r.l.: mappali n° 150-152; di superficie catastale nominale pari a complessivi mq 10.612 (12,18%)
- Eredi Foroni: mappali n° 188-190; di superficie catastale nominale pari a complessivi mq 33.416 (38,35%)
- Comune di Carpi mappali n° 171-173; di superficie catastale nominale pari a complessivi mq 339 (0,39%)

La superficie catastale nominale complessiva è pertanto pari a mq 87.125

Al fine di rispettare il limite cartografico di P.R.G. relativo al comparto F10, si rende necessario frazionare la particella 174. Si vuole ricordare inoltre che la Soc. FINIMCAR S.r.l. ha già ceduto al Comune di Carpi, a titolo gratuito, porzioni di terreno del comparto F10 identificati dai mappali 171, 173, 175 e 177 di cui i primi due, di superficie catastale nominale pari a mq 339, già rogitati ed i secondi due ancora da rogitare. Tali aree, aventi superficie complessiva catastale nominale di mq 509, sono state utilizzate per la realizzazione della rotatoria tra la Tangenziale Bruno Losi e Via Nuova Ponente. La Soc. FINIMCAR S.r.l. ha ceduto detto compendio, mantenendo per sé e i propri aventi causa, la titolarità dei diritti edificatori quale anticipazione delle aree di cessione correlate alla realizzazione del comparto F10 e, pertanto, dette porzioni di terreno concorrono a far parte del VP complessivo da cedere alla Pubblica Amministrazione.

Il tutto come meglio evidenziato nella tavola 2 e 10, e nell'allegato D;



VINCOLI E SERVITU'

Dall'esame cartografico della Tav. PS2_18 del PRG vigente, risulta che sul comparto sono presenti i seguenti vincoli:

1. Vincoli territoriali di salvaguardia:
 - Zona di tutela degli elementi della centuriazione – art. 69.07 delle NTA;
2. Indicazioni ambientali per reti ed impianti tecnologici:

Fascia di rispetto stradale relativamente alla Tangenziale Bruno Losi di ml 30.00 - art. 76 – N.T.A.;

Fascia di rispetto stradale relativamente a Via Nuova Ponente di ml 10,00;

Elettrodotti e relative fasce di rispetto – art. 19.01 - N.T.A. (dismesso);

Sul fronte Est del comparto, parallele a Via Bruno Losi, sono inoltre presenti un collettore per acque reflue in cemento $\Phi 160$ cm ed una condotta idrica in ghisa Dn 400, entrambe in gestione ad AIMAG. In corrispondenza di tali infrastrutture, data la notevole profondità di posa rispetto al piano di campagna, AIMAG chiede rispettivamente una fascia di rispetto di ml 3.00 per lato per il collettore fognario e di ml 2.00 per lato per la condotta idrica, libera anche da essenze arboree, in previsione di possibili interventi di manutenzione che potranno richiedere scavi profondi.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area d'intervento (F10), insieme al Centro commerciale Borgogioioso (F1) ed ai comparti F2 - F3 - F9 - F13, nell'ambito dei vigenti strumenti di pianificazione urbanistica è individuata come "Polo Funzionale". Il comparto in oggetto è identificato dalla cartografia di azionamento alla Tav. PS2_18 della Variante al vigente Piano Regolatore Generale del comune di Carpi, approvata con Delibera di Giunta Provinciale n°174 del 30/04/2002, in vigore dal 12/06/2002 e s.m.i., come meglio specificato nelle N.T.A. al Capo V° – *La città da trasformare – art. 61 "Zone di trasformazione direzionale-commerciale tipo F"*

Norme Tecniche di Attuazione del P. R. G.

Titolo III°,

Capo V° - "Città da Trasformare",

art. 61 - Zone di trasformazione Direzionale - Commerciale (tipo F)

(Var. 17 n. 51/2008, Var. 19 C.C. n. 114/2009, Var. 24 n. 133/2011).

Art. 61.02 N.T.A. Ripartizione Funzionale

ST – Superficie Territoriale = 87.800 mq,

ai sensi del vigente Art. 61 NTA PRG ne consegue:

SE - Area di massima edificazione < 40%ST (< 35.120 mq)

VC - Area di verde privato > 20%ST (> 17.560 mq)

VP - Area minima di cessione > 40%ST (> 35.120 mq)

Art. 61.03 N.T.A. Usi Previsti:

U1/1 abitazioni residenziali

U2/1 Esercizi commerciali al dettaglio di vicinato

U2/2 Medio piccole strutture commerciali di vendita

U2/3 Pubblici esercizi

U2/4 Terziario diffuso a basso afflusso di pubblico

U2/5 Artigianato di servizio

U2/6 Attrezzature sociali, sanitarie culturali, sedi istituzionali e rappresentative

U3/1 Terziario ad alto afflusso di pubblico

U3/2 Medio grandi strutture commerciali di vendita

U3/3 Grandi strutture commerciali di vendita

U3/4 Magazzini, depositi, attività commerciali all'ingrosso

U3/5 Distribuzione carburanti per autotrazione

U3/6 Attrezzature per il tempo libero e lo spettacolo

U3/7 Discoteche ed attrezzature per feste popolari ad elevata utenza di pubblico

U6/1 Alberghi e motel

U6/2 Centri congressuali

Usi regolati:

- fino ad un massimo del 20% della SC: U2/3,U2/5,U2/6,U3/5,U3/6,U3/7:U1/1;

- fino ad un massimo di 150 m, di SC per ogni unità produttiva;

Qualora negli strumenti attuativi siano previsti usi di tipo commerciale, questi dovranno rispettare le specifiche prescrizioni previste dall'art.29 N.T.A..

Per gli ambiti F1, F2, F3, F9, F10 e F13 l'insediamento di strutture di vendita medio-grandi e grandi è vincolato alle condizioni dell'art.29.06 del N.T.A.

Art 61.04 N.T. A. Modalità di Attuazione:

Attuazione tramite Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata avente i seguenti parametri:

Superficie Territoriale: ST = mq. 87.800

Indice di utilizzazione territoriale UT = 0,30 mq/mq

Superficie Complessiva max. . SC = mq. 26.340

Indice di permeabilità IP su VC > 70%;

IP su VP > 90% (> 50% - vedi art.54.05 N.T.A.);

Densità arborea: A = 80 alberi/ha

Densità arbustiva: AR = 120 arbusti/ha

Altezza massima dei fabbricati: non esiste limite di altezza massima

STATO DI FATTO

L'area in oggetto, come visibile dal rilievo topografico e dalla documentazione fotografica è praticamente pianeggiante, in leggera pendenza verso sud e, ad eccezione di un'area con vecchi filari di alberi da frutto abbandonati da molti anni ed in buona parte secchi, praticamente incolta da diverso tempo. Al centro del fronte prospiciente Via Bruno Losi si trova un'area verde con cespugli spontanei e pochi alberi in avanzato stato di senescenza arborea, molti secchi ed alcuni anche già collassati a terra.

Il comparto confina:

- a sud con Stradello Morto;
- ad est con la Tangenziale Via Bruno Losi;
- a nord con Via Nuova Ponente e con aree private inquadrature dal vigente P.R.G. come "Edifici residenziali con giardino all'esterno del territorio urbanizzato" (art. 46 bis 2 - N.T.A.);
- **ad ovest** in larga parte con terreno attualmente agricolo ma inserito nel comparto F2, in parte con aree private inquadrature dal vigente P.R.G. come "Edifici residenziali con giardino all'esterno del territorio urbanizzato" (art. 46 bis 2 - N.T.A.).



PROGETTO URBANISTICO

Il vigente P.R.G. stabilisce che l'attuazione del comparto F10 avvenga tramite un Piano Particolareggiato d'Iniziativa Privata, ai sensi dell'art. 25 della L.R. 47/78 e s.m.i. Il presente Piano Particolareggiato d'Iniziativa Privata è stato redatto considerando la cartografia del vigente P.R.G., le relative Norme Tecniche di Attuazione e le mappe catastali dei luoghi. E' stato così definito il perimetro d'intervento e successivamente, dopo aver eseguito il rilievo planoaltimetrico dell'intera area, si è proceduto alla sovrapposizione tra le diverse cartografie. Da tale verifica, come spesso accade, è emersa una non perfetta corrispondenza tra la mappa catastale, la cartografia del P.R.G. ed il rilievo topografico. Dopo avere valutato i punti di discordanza, recuperato ed inserito graficamente i diversi frazionamenti che hanno interessato l'area, si è ottenuta una corretta sovrapposizione per cui è stato possibile stabilire che la Superficie Territoriale (ST) del Comparto F10, da utilizzare per il calcolo degli standard urbanistici, è di mq 87.800.

La Superficie Territoriale così determinata è superiore alla superficie catastale nominale di mq 675 (superficie catastale = mq 87.125), valore limitato (+ 0,7%) se comparato alla considerevole estensione dell'area.

Come in precedenza evidenziato, il Comparto F10 è collocato in un ambito di espansione e miglioramento della rete commerciale, data la vicinanza al casello dell'autostrada A22, l'ottima viabilità esistente a margine e l'assenza di apprezzabili interferenze con funzioni residenziali.

Il Comparto F10 è stato progettato valutando:

- le Norme Tecniche di Attuazione del vigente P.R.G. del comune Carpi;
- il manuale delle infrastrutture del comune di Carpi;

- le indicazioni fornite dai Tecnici di tutti settori dell'amministrazione comunale coinvolti e chiamati ad esprimere il loro parere in merito;
- le indicazioni fornite dai Tecnici degli enti gestori delle reti infrastrutturali utili alla realizzazione del nuovo Comparto, quali AIMAG, ENEL e TELECOM;
- le indicazioni pervenute dalle varie aziende commerciali interessate all'insediamento in detto Comparto;

la richiesta degli enti attuatori del Comparto F1 "Borgogioioso" di trasferire una parte di Superficie Complessiva (SC) al Comparto F1 dal Comparto F10, con reperimento all'interno di quest'ultimo dei relativi parcheggi pubblici P2 e di una quota di verde condominiale VC.

La rete viaria interna e di accesso/uscita dal Comparto F10 (vedi anche elaborato N), è stata progettata adottando collegamenti diretti con la viabilità pubblica esistente a margine del Comparto che, come sopra richiamato, è così riassumibile:

- ad Est Tangenziale Bruno Losi, arteria stradale classificata "Strada Urbana di Scorrimento (Classe D)" a quattro corsie di marcia che si estende, nel tratto adiacente il Comparto, tra le rotonde di intersezione con Via Nuova Ponente a Nord e con Via Cattani a Sud;
- a Nord Via Nuova Ponente, strada a due corsie classificata "Strada Urbana di Quartiere (Classe E)" che si estende, nel tratto adiacente il Comparto, tra le rotonde di intersezione con la Tangenziale Bruno Losi ad Est e con Via dell'Industria ad Ovest, classificata quest'ultima come "Strada Urbana di Interquartiere";

Si è inoltre valutato e considerato quanto segue:

- la presenza all'interno o nelle immediate vicinanze alle citate rotonde di aiuole spartitraffico, attraversamenti ciclopeditoni, etc;
- il Piano delle reti ciclabili comunali 2013, ove è prevista la realizzazione della ciclabile n°12 da stradello Morto fino alla rotonda tra la Tangenziale Bruno Losi e Via Nuova Ponente;
- realizzare un unico punto di ingresso e di uscita dal Comparto F10 (a Nord-Ovest su Via Nuova Ponente) per i mezzi pesanti di rifornimento merci alle future attività commerciali, al fine di limitare il più possibile interferenze col traffico veicolare leggero;
- il contenuto dell'art. 29.01 bis delle vigenti N.T.A. ovvero: *"... gli strumenti urbanistici attuativi dovranno prevedere soluzioni tali da consentire una efficace accessibilità dell'area, che tenga conto del dimensionamento complessivo, tale da minimizzare l'impatto sul sistema viario, da valutare anche sulla base di apposito studio di viabilità"*

I punti di innesto tra la viabilità esistente ed il nuovo Comparto F10 sono:

- a Nord-Ovest entrata ed uscita alla mano da Via Nuova Ponente (unica ed obbligatoria per i mezzi pesanti);
- a Nord-Est sola entrata alla mano da Via Nuova Ponente (accesso privato. ad uso pubblico, per soli mezzi leggeri con barra superiore quale limitatore d'altezza);
- a Est entrata alla mano dalla Tangenziale Bruno Losi (per soli mezzi leggeri con barra superiore quale limitatore d'altezza);
- a Sud uscita alla mano sulla Tangenziale Bruno Losi (per soli mezzi leggeri);

La viabilità interna di progetto prevede la realizzazione di una strada con carreggiata larga 8,00 ml, a doppio senso di marcia, che dall'innesto su Via Nuova Ponente, a Nord-Ovest del Comparto, scende prima verso Est per poi girare verso Sud, fino a collegarsi con la Tangenziale Bruno Losi. Su tale strada sono previsti tre dissuasori di velocità per veicoli, mediante rialzamento del manto stradale, dei quali due posti in corrispondenza degli attraversamenti della pista ciclopedonale ed uno di fronte ai parcheggi pubblici e due rotonde di cui, la prima, appena dopo l'ingresso dalla Tangenziale Bruno Losi e la seconda prima dell'uscita sulla medesima tangenziale avente lo scopo di rallentare il traffico in uscita per motivi di sicurezza.

Tutti gli accessi e le uscite dal Comparto F10 in esame sono dotati/e di idonea corsia di decelerazione e di reimmissione alla rete viaria esistente.

Lo studio sulla viabilità qui allegato (elaborato "N" redatto da "Ermes Consulting" s.r.l.), illustra come la nuova viabilità a servizio del Comparto F10 ed il relativo traffico indotto, non incidano sul volume del traffico attuale in modo significativo. Sarà anzi possibile utilizzare la nuova viabilità interna al Comparto F10 per by-passare la rotonda tra Via Nuova Ponente e la Tangenziale Bruno Losi, snellendo il traffico ivi presente che, nelle ore di punta, tende talvolta a formare code di automezzi.

Come sopra riportato i mezzi di trasporto avranno ingresso ed uscita dal Comparto, per accedere alle aree di carico e scarico merci dei lotti A e B (ove trovano sede le attività commerciali), esclusivamente dall'accesso e/o uscita posto/a a Nord-Ovest su Via Nuova Ponente. A tale scopo, in corrispondenza del secondo accesso carrabile dalla Tangenziale Bruno Losi, verrà collocato un "portale" con struttura metallica per consentire l'ingresso all'area commerciale ai soli veicoli di altezza inferiore a ml 3,00.

I parcheggi pubblici P2 di cessione, sono in massima parte localizzati sul fronte dei lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4" mentre, i restanti, sono posizionati a margine della nuova strada di lottizzazione a Nord del comparto, in particolare di fronte al lotto D, come rilevabile dalla Tav. 6 allegata.

Come previsto dal "Piano per la ciclabilità nel territorio comunale di Carpi", all'interno del Comparto F10 verrà realizzato un tratto del percorso ciclabile individuato con il numero 12 che, una volta completamente terminato, collegherà Santa Croce alla Zona Trasportatori. Tale nuovo tratto correrà parallelo alla Tangenziale Bruno Losi, all'interno di una fascia a "verde pubblico" del Comparto garantendo così un percorso ciclo-pedonale ottimale per la sicurezza. Esso collegherà due tratti esistenti della sopracitata ciclabile, di cui uno in corrispondenza dello stradello Morto, ed il secondo in prossimità della rotonda tra Via Nuova Ponente e la Tangenziale Bruno Losi, inoltre si prevede un tratto di pista ciclabile che attraversa il comparto in direzione Est-Ovest, che in futuro potrà collegarsi a quella esistente nel comparto F1 quando verrà realizzato l'interposto comparto F2. Il nuovo tratto di ciclo-pedonale si configura come viabilità di sovracomparto e, come tale, viene inserito all'interno del VP.

E' previsto un ulteriore collegamento viario, ad Ovest del lotto "C" e a senso unico di marcia in entrata, che unisce Via Nuova Ponente all'asse principale del Comparto F10. Sotto l'area di sedime di tale tratto di strada, in accordo con AIMAG, saranno realizzati i collegamenti a servizio dell'intero Comparto alla reti pubbliche interrate poste sotto Via Nuova Ponente di telefono e fibra ottica e pertanto, anche se tale breve collegamento ricade all'interno del VC del lotto "C", si chiede venga ceduto all'amministrazione comunale per motivi di pubblica utilità.

Le aree a verde pubblico, omogeneamente distribuite, trovano collocazione in parte a margine

della Tangenziale Bruno Losi, in parte a lato della nuova strada principale interna al Comparto, in parte a lato dello Stradello Morto ed in parte ad Ovest, a confine col Comparto F2.

Ci preme evidenziare la possibile realizzazione di un importante "corridoio boschivo" lungo tutto il confine Ovest del Comparto F10 e si propone alla Pubblica Amministrazione, oltre ad acquisire le due ultime sopraccitate aree a verde pubblico, la presa in carico di due porzioni di verde condominiale delle quali la prima, pari a mq 4.500 + mq 340 = mq 4840 - vedi Tav. 10 Cessioni, dove in parte sarà realizzato una leggera depressione ad uso di bacino di laminazione e corridoio boschivo e, la seconda, a margine del collegamento viario ad Ovest del lotto "C" di mq 265.

Il progetto prevede la formazione di 7 lotti autonomi e più precisamente:

Lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4": tali lotti, con una superficie fondiaria SF complessiva di mq 31.076, ospiteranno ciascuno una medio-grande struttura commerciale extralimentare (SV < mq 2500 per ciascun blocco), funzionalmente indipendenti e a loro volta suddivisi in lotto "A1" - due unità immobiliari, lotto "A2" - due unità immobiliari, lotti "A3" e "A4" - tre unità immobiliari ciascuno per un totale di dieci unità, con destinazioni d'uso U2/2n, U3/2n e U2/3. Sul fronte Est degli edifici verrà realizzato un ampio porticato condominiale ad uso pubblico, percorrendo il quale, si accederà alle varie attività commerciali mentre, i quattro blocchi, saranno fisicamente separati da "corridoi" condominiali anch'essi ad uso pubblico che, con molta probabilità a seguito di Valutazione dei Progetti da parte del competente Comando VVF di Modena, fungeranno da vie di esodo sicure. Sul lato opposto, ad Ovest, si trova un'area utilizzata per il solo carico e scarico merci, interdetta al traffico veicolare (art. 29.05 - comma 7 - N.T.A.).

In tale zona una rotonda consente l'inversione del senso di marcia ai mezzi pesanti impiegati allo scopo ai quali, come più volte ricordato, è consentito l'accesso e l'uscita dal comparto esclusivamente attraverso un percorso differenziato fino al raccordo su Via Nuova Ponente.

Sul fronte principale dei quattro edifici, in aderenza al porticato privato ad uso pubblico, troviamo una quota parte di parcheggi di loro pertinenza, accessibili da una strada privata di collegamento condominiale.

Tale strada interna separa l'area di cui sopra, destinata a parcheggi di pertinenza, dall'area di maggiori dimensioni destinata alla quota parte di parcheggi pubblici necessari a soddisfare il relativo standard per gli edifici "A1" - "A2" - "A3" - "A4" e "B" inseriti nello stralcio "1" (245 posti auto P2 necessari, 248 posti auto P2 previsti di progetto) mentre, i restanti posti auto pubblici, necessari a soddisfare lo standard dello stralcio "2" e per l'intero comparto (ulteriori 64 posti auto P2), sono stati posizionati a Nord, a margine della strada principale di urbanizzazione interna (vedi Tav. 09).

Una rampa carrabile condominiale, a doppio senso di marcia situata sul fronte Sud dell'edificio "A1", consente l'accesso alle aree private destinate a parcheggi di pertinenza poste sulle relative coperture dei quattro fabbricati, collegate a terra all'interno del porticato condominiale ad uso pubblico, mediante scale ed ascensori a norma L. 13/81.

Nel rispetto delle normative vigenti in materia di efficientamento energetico, a servizio delle attività commerciali che troveranno sede all'interno degli edifici in oggetto, dovranno essere realizzati quattro impianti fotovoltaici della potenza complessiva di 240 Kw/h, su una superficie totale occupata di circa mq 1.700.

In alternativa alla precedente proposta progettuale, protocollata in data 31 ottobre 2015, che prevedeva tale impianto fotovoltaico collocato su un considerevole numero di pensiline disposte tra i posti auto del parcheggio in copertura, si propone una diversa soluzione tecnico-architettonica.

Nel merito si prevede per ciascun immobile una particolare struttura metallica completamente grigliata, dal disegno unitario ma realizzabile per stralci, posta in copertura sul fronte Est dei fabbricati, avente da un lato la funzione di caratterizzare e raccordare volumetricamente l'insieme degli edifici e, dall'altro, di ospitare in sommità gli impianti fotovoltaici eliminando, in tal modo, interferenze sia con la viabilità dei parcheggi sia con i numerosi evacuatori di fumo presenti sulla copertura dei quattro edifici.

Inoltre tale soluzione tecnico-architettonica prevede anche la realizzazione, per ogni singolo edificio, di una passerella intermedia in acciaio completamente grigliata, dove troveranno alloggiamento gli impianti di trattamento aria a servizio delle attività sottostanti. Sia l'impianto fotovoltaico che le macchine di trattamento aria, non saranno accessibili da scale fisse.

Si precisa inoltre che la permeabilità dei grigliati in copertura, dove troveranno sede gli impianti fotovoltaici, sarà > 50%. (vedi tavola 30 allegata).

La realizzazione degli impianti fotovoltaici così come descritti, potrà avvenire solo alle condizioni sopra esposte, cioè su strutture aventi superfici grigliate con permeabilità superiore al 50% e, tale aspetto, costituisce vincolo imprescindibile per i progettisti che si occuperanno della progettazione esecutiva e della realizzazione degli edifici.

I quattro edifici "A1" - "A2" - "A3" - "A4" presentano insieme una Superficie Complessiva (SC) pari a mq 11.124 mentre, il porticato ed i tre "passaggi" condominiali che separano i quattro blocchi, aventi una superficie complessiva di mq 1711,50, essendo gravati da servitù di uso pubblico, non determinano aumento di SC.

La Superficie di Vendita (SV) totale di tutti i quattro blocchi è pari a mq 8.699.

Lotto B - tale lotto, con superficie fondiaria SF di mq 15.551, ospiterà una struttura commerciale U3/2a (medio-grande struttura di vendita alimentare). L'ingresso alla struttura è posto sul fronte principale ad Est, mentre l'area di carico e scarico merci è posta sul lato opposto ad Ovest valendo, per i mezzi pesanti preposti, le stesse limitazioni e/o vincoli previsti per gli edifici di cui sopra.

Parimenti una strada interna, a margine del fronte principale, separa l'edificio dalla zona parcheggi pertinentziali, disposti in parte anche sul lato Nord del lotto.

L'edificio presenta una SC pari a mq 4.025 ed una Superficie di Vendita (SV) pari a mq 2.499.

Lotto C - è questo il lotto di minore dimensione con una superficie fondiaria SF di mq 2.892, dove probabilmente verrà realizzata un'attività di pubblico esercizio U2/3 (pubblico esercizio con SC > mq 150).

L'edificio presenta una SC pari a mq 600 ed all'interno del lotto sono stati ricavati i necessari posti auto di parcheggio pertinentziali;

Lotto D - il lotto ha una superficie fondiaria SF di mq 3.191 ed al suo interno è prevista la realizzazione di un fabbricato pluripiano di cinque piani fuori terra, avente una Superficie Coperta pari a mq 840. Il piano terra sarà destinato parte a "medio piccole strutture commerciali di vendita

- U2/2" e parte a "pubblico esercizio - U2/3" mentre, ai 4 piani superiori, sono previste destinazioni direzionali di tipo "terziario diffuso a basso afflusso di pubblico U2/4". L'edificio presenta una SC pari a mq 2.224.

Le soluzioni progettuali delle aree esterne ai lotti privati sono, al momento, per forza indicative. In sede di elaborazione dei progetti architettonici esecutivi, utili al rilascio dei rispettivi permessi di costruire, verrà definito in modo preciso anche il loro assetto che potrà differire con quanto ora esposto, il tutto comunque nel rispetto delle vigenti normative.

I fabbricati previsti nel presente Piano Particolareggiato impegnano dunque, con le premesse di cui sopra, una Superficie Complessiva pari a mq 17.973 inferiore a quella ammessa pari a mq 26.340 ($SC = ST \times 30\% = mq\ 87.800 \times 0,30 = mq\ 26.340$).

Resta pertanto una SC residua pari a $mq\ 26.340 - mq\ 17.973 = mq\ 8.367$. Tale superficie residua, "utilizzabile solo mediante apposita variante al presente piano particolareggiato con il reperimento dei necessari standards urbanistici", potrà subire variazioni in aumento una volta definiti i progetti esecutivi degli immobili, nel qual caso sarà possibile determinare la vera superficie complessiva e non considerare, come ora fatto in via cautelativa, la superficie lorda degli stessi.

Alla Superficie Complessiva residua di cui sopra occorre detrarre una quota di mq 1.500 "ceduti", in base ad accordi tra i rispettivi proprietari, al Comparto F1 - Borgogioioso. Pertanto la Superficie Complessiva residua utilizzabile all'interno del Comparto F10, previa apposita variante al presente PIPP ed al reperimento degli standards urbanistici relativi, è pari a $mq\ 8.367 - mq\ 1.500 = mq\ 6.867$.

Si precisa che riguardo al reperimento degli standards urbanistici per l'utilizzo di mq 1.500 di SC trasferiti al Comparto F1, sono stati individuati tutti i 24 posti auto pubblici all'interno del comparto F10, nell'area destinata a parcheggi pubblici P2 posta di fronte all'edificio "D".

Tali 24 posti auto pubblici P2, in via cautelativa, soddisfano l'ipotesi che all'interno del Comparto F1 "Borgogioioso" si utilizzino mq 1.400 per attività U3/3a (grande struttura commerciale alimentare) e mq 100 a destinazione U3/5.

Nella fase di eventuale utilizzo della SC di mq 1400, nel caso che venisse previsto l'ampliamento della grande struttura di vendita, si verificherà la conformità al PTCP-POIC vigente al momento dell'effettivo utilizzo, come per altro verranno individuati i necessari parcheggi pertinenziali da realizzare all'interno del Comparto F1.

Analogamente per la residua superficie complessiva da realizzare all'interno del Comparto F10 pari a mq 6.867, come più volte chiarito, dovrà essere presentata apposita variante al presente piano particolareggiato e dovranno essere reperiti tutti i relativi standards urbanistici.

TRASFERIMENTO DI SUPERFICI E STANDARD FRA L'AMBITO F 10 E L'AMBITO F1 A SEGUITO DI ACCORDO FRA I SOGGETTI AVENTI TITOLO

- Come sopra accennato, è intenzione dei soggetti proponenti il presente Piano Particolareggiato - Comparto F10 e del Piano Particolareggiato - Comparto F1 (Borgogioioso), di attuare una serie di trasferimenti di indici e superfici fra i due comparti, in particolare:
- trasferire mq 1.500 di SC dall'ambito F10 verso l'ambito F1;

- reperire nell'ambito F10 una quota aggiuntiva di parcheggi pubblici P2 pari a 24 posti auto, ai fini del soddisfacimento degli standards urbanistici per l'utilizzo della capacità edificatoria trasferita nell'ambito F1 mentre—restano da individuare all'interno del comparto F1 tutti i parcheggi di pertinenza P1 relativi ai mq 1500 di SC trasferiti;
- reperire nell'ambito F10 una quota aggiuntiva di superficie a Verde Condominiale (VC) pari a mq 4.500, per rendere possibile nell'ambito F1 la trasformazione di un'area di pari superficie da Verde Condominiale a piastra per distributore carburanti;

Detti trasferimenti sono finalizzati all'attuazione nell'ambito F1 di:

- una piastra carburanti comprensiva di un edificio avente una SC di mq 100 con destinazione U3/5;
- incremento di mq 1.400 di SC nell'ambito F1, come differenza tra la SC trasferita dal comparto F10 al comparto F1 e la SC utilizzata nella piastra per carburanti (mq 1.500 - mq 100 = mq 1.400), realizzabile previo reperimento di tutti i parcheggi di pertinenza come sopra esposto;

L'area a verde condominiale di mq 4.500, aggiuntiva rispetto a quella necessaria per l'attuazione dell'ambito F10, è destinata a verde effettivo ed al suo interno sarà realizzata una leggera depressione affinché possa essere utilizzata, in caso di necessità, come vasca di laminazione di capacità pari a circa mc 3.500 per il contenimento delle acque meteoriche dei lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4".

Dato che tale area di verde condominiale si trova compresa tra il comparto F2 ad Ovest e due aree di verde pubblico di progetto a Nord e Sud del presente Piano Particolareggiato, si propone alla Pubblica Amministrazione la presa in carico di una porzione di verde condominiale (pari a mq 4.500 + mq 340 = mq 4.840 - vedi Tav. 10 Cessioni) ai fini della realizzazione di un importante "*corridoio boschivo*" che, in tal caso, potrebbe "estendersi" lungo tutto il confine Ovest del comparto F10.

Si ritiene utile specificare che il PP dell'ambito di trasformazione F1, denominato "Borgogioioso", è stato convenzionato in data 10/11/2003 con atto pubblico Notaio Anna Maria Ceserani - rep. 47882/13372.

VERIFICA DEGLI STANDARD URBANISTICI DI PIANO

Premesso che la verifica degli standards urbanistici ha ovviamente riguardato l'intero comparto, la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria potrà avvenire in 2 (due) stralci funzionali, così come evidenziato nella allegata Tav. 31. La disposizione ed il numero dei posti auto pubblici e pertinenziali così come i restanti indici urbanistici, sono stati pensati in modo da rendere funzionalmente autonomi ed indipendenti l'uno dall'altro i singoli lotti, anche in relazione sia agli stralci previsti, sia alle specifiche destinazioni.

VERIFICA DELLA TRIRIPARTIZIONE

Le "zone di trasformazione Direzionale - Commerciale di tipo F" sono suddivise in 3 zone funzionali, le cui superfici sono determinate sulla base di quanto previsto dall'art.61 delle Norme Tecniche di Attuazione del vigente PRG.

Devono inoltre essere rispettati i contenuti di cui all'art.54.05 delle vigenti Norme Tecniche di Attuazione

	NORME	PROGETTO
ST = Superficie Territoriale	87.800 mq	87.800 mq
VP = Area di cessione > 40% di ST	35.120 mq	35.130 mq
SE = Superficie di Concentrazione Edificabile <. 40% di ST	35.120 mq	29.750 mq
VC = Verde Condominiale > 20% di ST	17.560 mq	18.420 mq
VC = Verde Condominiale a servizio del Comparto F1		4.500 mq
TOTALE	87.800 mq	87.800 mq

Come meglio evidenziato nella tavola n°7

VP – VERDE PUBBLICO

Secondo quanto previsto dagli articoli 5.04 e 54.05 delle Norme Tecniche di Attuazione del vigente PRG, all'interno del VP possono essere posizionati i parcheggi di urbanizzazione primaria P2, la viabilità primaria se individuata dal PRG o per estensione se si tratta di viabilità richiesta dall'Amministrazione per migliorare la sicurezza e la fruibilità dei collegamenti viabilistici. In ordine a ciò, all'interno del VP di progetto sono stati previsti i parcheggi di urbanizzazione primaria P2, comprensivi dei 24 posti auto pubblici necessari al comparto F1 per utilizzare appieno la maggiore capacità edificatoria di mq 1.500 in esso trasferita e la strada principale di collegamento tra l'ingresso al comparto da Via Nuova Ponente (angolo Nord-Ovest) e l'uscita dal comparto sulla Tang. Bruno Losi (angolo Sud-Est).

Pertanto, così come previsto dall'art.54.05, l'indice di permeabilità del VP (IP/VP) può essere considerato maggiore del 50% anziché maggiore del 90%.

Inoltre il VP deve rispettare i minimi inderogabili di cui al comma 2 lett. B dell'art. 46 della Legge 47/78 e quindi, ogni mq 100 di SC, devono essere garantiti mq 60 di verde pubblico effettivo e mq 40 destinati a parcheggi pubblici, come illustrato nella seguente tabella.

	NORME	PROGETTO
SC = Superficie Complessiva		19.473 mq
VP = Verde Pubblico effettivo > 60% di SC	11.684 mq	18.348 mq
VP = Verde Pubblico a parcheggi pubblici > 40% di SC	7.789 mq	7.800 mq
Posti auto equivalenti (1/25 mq)	312	312

Come meglio evidenziato nella tavola n°10

VC – VERDE CONDOMINIALE

Analogamente al VP anche il VC deve attenersi a quanto previsto dagli articoli 5.03 e 54.05 delle Norme Tecniche di Attuazione del vigente PRG; in particolare all'interno del VC possono essere

ricavati i parcheggi di pertinenza ed almeno il 50% della sua superficie deve essere a "verde effettivo".

	NORME	PROGETTO
VC = Verde Condominiale > 20% di ST (di progetto = mq 18.420 + mq 4.500)	17.560 mq	22.920 mq
VC a verde effettivo > 50% di VC (di progetto = mq 8.821 + mq 4.500)	11.460 mq	13.321 mq

Come meglio evidenziato nella tavola n°8

CALCOLO E VERIFICA DEI PARCHEGGI PERTINENZIALI E PUBBLICI

Il dimensionamento del numero di parcheggi sia ad uso pertinenziale che ad uso pubblico è stato eseguito sulla base di quanto previsto dalla Tabella Usi - Art. 21 delle NTA del vigente PRG.

Si precisa che gli edifici di cui ai lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4", sono stati considerati ciascuno come unica unità commerciale applicando i parametri relativi alle medio/grandi strutture di vendita (SV < 2.500 mq). I calcoli sono riportati nelle tabelle sottostanti.

CALCOLO E VERIFICA DEI PARCHEGGI PERTINENZIALI P1

		SV	SC	Parametro	p.a.
A1	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2n	2.480 mq		1 p.a./16mq SV	155
A2	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 800 mq < SV < 1.500 mq - U2/2n	1.420 mq		1 p.a./20mq SV	71
A3	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2n	2.499 mq		1 p.a./16mq SV	156
A4	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2n	2.300 mq		1 p.a./16mq SV	144
A4	Pubblico Esercizio SC > 150 mq – U2/3		571 mq	10mq/35mq SC	7
B	Medio Grande Struttura Commerciale alimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2a	2.499 mq		1 p.a./8mq SV	312
C	Pubblico Esercizio SC > 150 mq – U2/3		600 mq	10mq/35mq SC	7
D1	Pubblico Esercizio SC > 150 mq – U2/3		390 mq	10mq/35mq SC	5
D2	Medio Piccole Strutture Commerci - SV < 400 mq – U2/2n	280 mq		1 p.a./40mq SV	7
D3	Terziario diffuso a basso afflusso di pubblico - SC > 250mq – U2/4		1.524 mq	10mq/100mq SC	6
	<u>Totale p.a. "P1" da normativa</u>	11.478 mq	3.085 mq		870
	<u>Totale p.a. "P1" previsti di progetto</u>				949

CALCOLO E VERIFICA PARCHEGGI PUBBLICI P2

		SC	Parametro	mq	p.a.
A1	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2n	3.056 mq	1mq / 2,5mq SC	1.222 mq	49
A2	Medio Piccola Struttura Commerciale extralimentare 800 mq < SV < 1.500 mq - U2/2n	1.746 mq	1mq / 2,5mq SC	698 mq	28
A3	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2n	3.051 mq	1mq / 2,5mq SC	1.220 mq	49
A4	Medio Grande Struttura Commerciale extralimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2n	2.700 mq	1mq / 2,5mq SC	1.080 mq	43
A4	Pubblico Esercizio SC > 150 mq – U2/3	571 mq	1mq / 2mq SC	286 mq	12
B	Medio Grande Struttura Commerciale alimentare 1.500 mq < SV < 2.500 mq - U3/2a	4.025 mq	1mq / 2,5mq SC	1.610 mq	64
C	Pubblico Esercizio SC > 150 mq – U2/3	600 mq	1mq / 2mq SC	300 mq	12
D1	Pubblico Esercizio SC > 150 mq – U2/3	390 mq	1mq / 2mq SC	195 mq	8
D2	Medio Piccole Strutture Commerciali SV < 400 mq – U2/2n	310 mq	1mq / 2,5mq SC	124 mq	5
D3	Terziario diffuso a basso afflusso di pubblico - SC > 250mq – U2/4	1.524 mq	1mq / 10mq SC	152 mq	6
*F1	Grande Struttura Commerciale alimentare SV > 2.500 mq - U3/3a	1.400 mq	1mq / 2,5mq SC	560 mq	23
*F1	Distribuzione carburanti autotrazione - U3/5	100 mq	1mq / 4mq SC	25 mq	1
	<u>Totale p.a. "P2" da normativa</u>	19.473 mq		7.472 mq	300
	<u>Totale p.a. "P2" previsti di progetto</u>			7.800 mq	312

Come meglio evidenziato nella tavola n°9

La dotazione di 312 posti auto pubblici, come evidenziato nella tabella di cui sopra, soddisfa anche l'indice richiesto dall'art. 29.04 - 1 comma delle vigenti N.T.A., dove è prescritto che negli insediamenti commerciali devono esserci almeno 40 mq di parcheggi pubblici (P2) ogni 100 mq di SC.

Nel caso specifico avremo:

$$SC = mq \ 19.473 \times 40/100 = mq \ 7.789,20$$

$$mq \ 7.789,20 / mq \ 25 = 311,57 = \underline{312 \text{ posti auto P2}} = \underline{312 \text{ posti auto P2 di progetto}}$$

dove mq 25 = superficie convenzionale di un posto auto (art.29.05 - N.T.A. vigenti)

***N.B.** I parcheggi pertinenziali P1 relativi ai 1500 mq di SC trasferiti al comparto F1, devono essere tutti reperiti all'interno del comparto F1 stesso.

CALCOLO E VERIFICA DELLA PERMEABILITA' DEL VP – VERDE PUBBLICO

Per la verifica dell'indice di permeabilità IP/VP del verde pubblico, ai sensi dell'art. 54.05 delle NTA, tale indice può essere maggiore del 50%, in luogo del 90%, quando al suo interno sono posizionati i parcheggi di urbanizzazione primaria P2 e la viabilità primaria se individuata dal PRG o per estensione se si tratta di viabilità richiesta dall'Amministrazione per migliorare la sicurezza e la fruibilità dei collegamenti viabilistici. Le aree destinate a parcheggi pubblici P2 (i soli stalli), i marciapiedi e la pista ciclabile, vengono computate come permeabili al 75% e saranno pavimentate con masselli autobloccanti o altro materiale certificati/o dalla ditta produttrice, in accordo con gli uffici comunali competenti.

Si evidenzia inoltre che, nel caso specifico, l'indice di permeabilità IP/VP è rispettato anche con le sole aree a verde effettivo in quanto queste hanno una superficie superiore al 50% del VP.

	PROGETTO
VP TOTALE DI PROGETTO	35.130 mq
VP a verde effettivo permeabile al 100%	18.348 mq
VP a parcheggi con permeabilità 75% - (4.053 mq x 0,75)	3.040 mq
VP a ciclabile con permeabilità 75% - (2.326 mq x 0,75)	1.745 mq
VP a pedonali con permeabilità 75% - (455 mq x 0,75)	341 mq
TOTALE VP permeabile di progetto	23.474 mq
IP/VP = VP permeabile / VP Totale	67% > 50%

Come meglio evidenziato nella tavola n°8

CALCOLO E VERIFICA DELLA PERMEABILITA' DEL VC – VERDE CONDOMINIALE

Per la verifica dell'indice di permeabilità IP/VC del verde condominiale (IP/VC >70% VC di progetto), vengono computate le sole aree a verde effettivo e le aree dei parcheggi pertinenziali (i soli stalli) e dei parcheggi per moto, computate come permeabili al 75% in quanto saranno pavimentate con masselli autobloccanti o altro materiale certificati/o dalla ditta produttrice, in accordo con gli uffici comunali competenti.

	PROGETTO
VC TOTALE DI PROGETTO	22.920 mq
VC a verde effettivo permeabile al 100% (8.821 mq + 4.500 mq)	13.321 mq
VC a parcheggi con permeabilità 75% (solo a raso) - (5.336 mq x 0,75)	4.002 mq
VC a parcheggi cicli e motocicli con permeabilità 75% - (181 mq x 0,75)	136 mq
VC a pedonali con permeabilità 75% - (288 mq x 0,75)	216 mq

TOTALE VC permeabile	17.675 mq
IP/VC = VC permeabile / VC Totale	77% > 70%

Come meglio evidenziato nella tavola n°8

OPERE DI URBANIZZAZIONE

Al presente Piano Particolareggiato sono allegate, oltre agli schemi di massima delle reti infrastrutturali, anche le relative tavole del "progetto definitivo" (non esecutivo). Si precisa che queste sono state sviluppate, per quanto attiene le reti gestite da AIMAG, sulle indicazioni da loro fornite con la comunicazione dei "Punti di consegna" in data 27/04/2012 mentre, relativamente agli altri servizi, sono state redatte dopo aver preso gli opportuni contatti con i rispettivi uffici tecnici ENEL, TELECOM e comune di Carpi.

Successivamente, ad avvenuta approvazione del Piano Particolareggiato, si procederà a sviluppare e a depositare, per la necessaria autorizzazione, il "progetto esecutivo" del "primo stralcio funzionale" delle opere di urbanizzazione primaria (vedi Tav. 31), che potrà modificare in modo non sostanziale le tavole di progetto qui allegate, cui seguirà il "progetto esecutivo" del "secondo stralcio funzionale" delle medesime opere di urbanizzazione primaria (vedi Tav. 31). Il progetto delle infrastrutture viabilistiche e ciclopedonali, dell'illuminazione pubblica, del verde pubblico e degli arredi urbani dovrà attenersi alle Linee Guida comunali approvate con Determina Dirigenziale n°1033/2008, mentre si dovrà fare riferimento al Disciplinare Tecnico AIMAG per quanto riguarda il progetto esecutivo delle reti per la raccolta delle acque meteoriche, delle acque reflue, della distribuzione del gas metano e dell'acquedotto. Analogamente si osserveranno tutte le indicazioni e le specifiche tecniche indicate da ENEL e da TELECOM per le rispettive reti di distribuzione dell'energia elettrica e della rete telefonica.

VIABILITA'

Come già precedentemente illustrato, il comparto sarà messo in comunicazione con la viabilità esistente attraverso i seguenti collegamenti:

- a Nord_Ovest accesso alla mano da Via Nuova Ponente;
- a Nord-Ovest uscita alla mano su Via Nuova Ponente;
- a Nord-Est accesso alla mano da Via Nuova Ponente;
- a Est accesso alla mano dalla Tangenziale Bruno Losi;
- a Sud-Est uscita alla mano sulla Tangenziale Bruno Losi;

La nuova strada principale interna sarà a doppio senso di marcia con carreggiata carrabile larga ml 8.00 mentre, il tratto di strada a senso unico in entrata ad Ovest del lotto C, avrà una carreggiata carrabile larga ml 5,50. La stratigrafia della rete viaria, in conformità a quanto riportato nelle Linee guida, sarà costituita da un primo strato di sabbia dello spessore di 15 cm, uno strato di materiali inerti costituiti da ghiaia o materiali riciclati di spessore cm 40, uno strato stabilizzato di spessore cm 15, un manto in conglomerato bituminoso "binder" di cm 7 con soprastante tappeto d'usura dello spessore di cm 3. In corrispondenza degli attraversamenti pedonali e della pista ciclo-pedonale, verranno realizzati dei dissuasori di velocità mediante tratti di asfalto rialzato secondo le linee guida comunali per la costruzione di infrastrutture stradali

come meglio evidenziato nelle tavole n°21,22 e 23.

PARGHEGGI

Tutti i parcheggi, sia quelli pubblici che quelli di pertinenza, sono collocati all'interno di aree delimitate e saranno realizzati con masselli autobloccanti su idoneo supporto di tipo filtrante, dotati di permeabilità certificata pari ad almeno il 75% dalla ditta produttrice. All'interno delle aree di parcheggio adiacenti i lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4" e B è prevista la piantumazione di alberature per ottenere una parziale ombreggiatura. Sarà prestata particolare attenzione alla loro messa a dimora all'interno di aiuole quadrate di lato pari a ml 2,00 ed è prevista l'installazione d'idoneo impianto d'irrigazione puntuale, al fine di garantire le migliori condizioni di crescita alle piante.

Le corsie interne di distribuzione e manovra ai parcheggi avranno una larghezza di ml 6,00 e saranno pavimentate in asfalto; tutti gli stalli per auto avranno dimensioni di ml 5,00 di lunghezza x ml 2,50 di larghezza mentre, quelli per disabili, avranno dimensioni minime di ml 5,00 di lunghezza x ml 3,20 di larghezza. Sulla copertura degli edifici "A1" - "A2" - "A3" - "A4" è prevista la realizzazione di un parcheggio al fine di soddisfare, per ciascuno di essi, il numero di parcheggi pertinenziali necessari. Tali parcheggi saranno accessibili mediante una rampa d'accesso a doppio senso di marcia posta sul fianco Sud dell'immobile "A1". Saranno realizzati vani scale e vani ascensore a norma L. 13/89 per la salita e/o la discesa pedonale dai parcheggi posti in copertura.

La manutenzione dei parcheggi di urbanizzazione primaria P2 rimarrà a carico dei soggetti attuatori o loro aventi causa per un periodo decennale a partire dalla data di collaudo, con esito positivo, di tutte le opere di urbanizzazione previste nei relativi permessi di costruire;

PISTA CICLABILE

E' prevista la realizzazione di una pista ciclabile, larga ml 3,00, in masselli autobloccanti su idoneo supporto di tipo filtrante, dotati di permeabilità certificata pari ad almeno il 75% dalla ditta produttrice, delimitata dall'area verde con cordolo di cemento. Questa attraverserà il comparto da Sud a Nord, nella fascia di verde pubblico che separa il comparto dalla Tangenziale Bruno Losi, per poi deviare verso Ovest e collegare l'ultimo lotto "D". Sarà così possibile collegare il tratto di ciclabile esistente a Sud dello Stradello Morto (breve collegamento possibile interessando altra proprietà e qui non previsto) con la ciclabile posta su Via Nuova Ponente, in corrispondenza dell'attraversamento della Tangenziale Bruno Losi. Inoltre si prevede un tratto di pista ciclabile che attraversa il comparto in direzione est-ovest, che, in futuro, potrà collegarsi a quella esistente nel comparto F1. La pista ciclabile sarà realizzata secondo le linee guida comunali per la costruzione di infrastrutture stradali, impianti di illuminazione pubblica, opere di verde pubblico ed arredo urbano.

PEDONALI

I pedonali pubblici saranno realizzati in massetti autobloccanti e saranno delimitati da idoneo cordolo di cemento, alto cm 15 dal piano carrabile. Avranno una larghezza di ml 1,50 con quota di estradosso complanare alle aree verdi ed anch'essi verranno costruiti secondo le linee guida comunali per la costruzione di infrastrutture stradali, impianti di illuminazione pubblica, opere di

verde pubblico ed arredo urbano.

VINCOLI PROGETTUALI SUI MATERIALI INERENTI LE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

E' fatto obbligo ai progettisti che si occuperanno della progettazione e realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e di tutte le infrastrutture, di impiegare materiali e tecniche di costruzione che rispettino appieno le tipologie e le caratteristiche dei materiali indicati nella Tav. 21, con particolare riguardo all'indice di permeabilità ivi indicato.

RETE FOGNATURE ACQUE BIANCHE

Come richiesto da AIMAG, la realizzazione dell'intervento dovrà rispettare l'invarianza idraulica dell'area. A tal fine lo scarico finale, che avverrà nel collettore per acque bianche esistente Φ 80 cm in cemento, posto in angolo tra la Tangenziale Bruno Losi e Via Nuova Ponente, dovrà avere una portata non superiore a $20 \text{ lt/sec} \times H_a = 180/200 \text{ lt/sec}$.

Si rende pertanto necessaria la posa "a monte" di collettori sovradimensionati, tubazioni in cemento autoportante aventi diametro Φ 80 cm e Φ 100 cm, per creare un volume d'invaso che consenta la regolare laminazione delle acque di pioggia in eccesso. Sempre a tale scopo, è prevista la realizzazione di un bacino di laminazione di capacità pari a circa mc 3.500, posto sul lato Ovest dei lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4", che avrà la funzione di laminare le acque provenienti dalla copertura degli edifici realizzati previo passaggio attraverso quattro vasche di raccolta di prima pioggia dove convogliare l'acqua meteorica proveniente dalla copertura dei quattro edifici. Queste vasche saranno dimensionate per ricevere 5 mm di acqua piovana per ciascun mq di superficie di copertura per cui avranno una capacità di 15 mc ciascuna ($\text{mq } 12.000 \times 5 \text{ mm} = 60.000 \text{ lt} = 60 \text{ mc}$ di acqua). Tale acqua verrà poi utilizzata per scopi irrigui relativi alle aree private. Le vasche saranno dotate di un sistema di "troppo pieno" che, solo in occasione di eccezionali eventi piovosi, convoglieranno l'acqua in eccesso all'interno del bacino di laminazione.

La manutenzione del bacino di laminazione rimarrà a carico dei soggetti attuatori o loro aventi causa per un periodo decennale a partire dalla data di collaudo, con esito positivo, di tutte le opere di urbanizzazione previste nei relativi permessi di costruire;

Si evidenzia inoltre che tutta la rete privata di scarico delle acque bianche dei nuovi lotti, "A1" - "A2" - "A3" - "A4", B, C e D, prima della immissione nella rete pubblica, saranno provviste di idonea saracinesca di regolazione della portata. Analoga saracinesca di regolazione della portata sarà posta sulla rete pubblica di scarico delle acque bianche prima della sua immissione nel collettore di recapito finale di cui sopra.

All'interno di tutti i lotti si prevede la posa di serbatoi interrati per l'accumulo di acqua meteorica proveniente dalle sole coperture, riserva d'acqua che sarà utilizzata per l'irrigazione delle aree a verde privato.

Si rende assolutamente necessaria la completa pulizia e risagomatura del fosso di guardia posto in asse sul confine tra il nuovo comparto F10 e la Tangenziale Bruno Losi, attualmente invaso da vegetazione arbustiva spontanea cresciuta al suo interno e/o alla base dei pioppi cipressini presenti ad Est del comparto, che rendono particolarmente difficoltoso lo sgrondo delle acque meteoriche, con ampie zone di stagnazione delle acque.

Come meglio evidenziato nella tavola n°14 e nella relativa relazione idraulica.

RETE FOGNATURE ACQUE NERE

Per la rete degli scarichi di acque reflue provenienti dalle attività, in accordo con AIMAG, si prevede la posa di una condotta in PVC Φ 250, la quale raccoglierà le immissioni provenienti dai diversi lotti. Tutti gli scarichi privati saranno preventivamente filtrati da idonee fosse biologiche. Il recapito finale è la fognatura mista in tubi di cemento Φ 160 cm, esistente al di sotto di Via Nuova Ponente.

Come meglio evidenziato nella tavola n°15.

RETE IDRICA

Si prevede la realizzazione di una nuova condotta, in polietilene PE100 Pn16 De200, che partendo dalla condotta esistente Dn175 posta al di sotto di Via Nuova Ponente, andrà ad alimentare le varie utenze previste nel comparto, fino ad arrivare all'estremità sud del comparto..

Come meglio evidenziato nella tavola n°16.

RETE GAS METANO

Si prevede la realizzazione di una nuova condotta in media pressione 4^a specie, in acciaio rivestito in PE Dn65 che partendo dalla condotta esistente in acciaio Dn200 posta al di sotto di Via nuova Ponente, andrà a collegarsi ad una nuova cabina di decompressione. Da tale cabina di decompressione una nuova condotta in bassa pressione 7^a specie, in acciaio rivestito PE Dn150, percorrerà tutta la nuova viabilità, fino a giungere all'estremità sud del comparto.

E' inoltre previsto che la nuova rete gas metano andrà a collegarsi alla rete esistente posta in Via Mozart.

Come meglio evidenziato nella tavola n°16.

RETE TELEFONICA E FIBRA OTTICA

L'ufficio tecnico di TELECOM ha richiesto una nuova rete costituita da cavidotto in due tubi vermiglioni in PVC del diametro di 125 mm, idonei sia per il passaggio dei normali cavi per linee telefoniche, sia per il futuro cablaggio dell'area con fibre ottiche, che collegheranno tutti i lotti. La nuova rete dovrà poi collegarsi alla rete esistente posata su Via Nuova Ponente.

Come meglio evidenziato nella tavola n°17.

RETE ENERGIA ELETTRICA

La rete elettrica è stato oggetto di verifica da parte dell'ufficio tecnico ENEL e, sulla base delle forniture richieste, si rende necessaria la realizzazione di 6 cabine di trasformazione tutte realizzate all'interno delle aree private. In particolare 4 cabine saranno al servizio dei lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4", 1 al servizio dei lotti "B", "C" e dell'impianto di illuminazione pubblica ed 1 al servizio del lotto "D".

Le cabine saranno tra loro collegate tramite un cavidotto di 2 tubi vermiglioni in PVC del diametro di 160 mm. La rete sarà collegata sia a quella esistente posta a lato di Via Nuova Ponente, sia con la cabina elettrica n° 292502 posta su Via Stradello Morto nelle vicinanze dello "Sporting Club".

Come meglio evidenziato nella tavola n°18.

RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'ufficio tecnico comunale preposto ha fornito indicazioni in merito anche se, in questa fase, si è convenuto di procedere ad una valutazione di massima dell'impianto di illuminazione pubblica stradale. Saranno comunque utilizzate lampade a LED e la progettazione esecutiva terrà conto di quanto disposto dalla Terza Direttiva Regionale n.1732 del 12/11/2015, per l'applicazione dell'art. 2 della L.R. 19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico", all'atto della presentazione del progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione saranno allegati:

- Relazione generale che descrive in dettaglio l'impianto d'illuminazione da realizzare;
- Calcoli illuminotecnici, con cui si è dimensionato l'impianto (art.9 par. 4 allegato H);
- Piano di manutenzione, avente lo scopo, di predisporre per tutta la durata dell'impianto il mantenimento nel tempo delle caratteristiche di funzionalità dell'impianto;
- Dichiarazione di conformità del progetto alla LR 19/2003 e alla direttiva applicativa di cui all'allegato 1;

inoltre:

l'uso di impianti dotati di illuminazione a led è consentito nel rispetto dei seguenti requisiti;

- gli apparecchi d'illuminazione non devono emettere luce verso l'alto;
- gli apparecchi d'illuminazione devono avere indice IPEA uguale o maggiore alla "classe C";
- gli apparecchi d'illuminazione devono essere ritenuti sicuri dal punto di vista fotobiologico;
- l'impianto, come da calcoli allegati, dovrà possedere un indice IPEI uguale o maggiore della "classe B";
- l'impianto deve avere la possibilità di ridurre la potenza impiegata di almeno il 30%;
- l'impianto deve essere dotato di orologio astronomico per accensione e spegnimento;
- l'impianto deve garantire un rapporto tra interdistanza e altezza delle sorgenti non inferiore a 3,7;
- l'impianto sarà corredato da relazione sui consumi e dei risparmi, con l'indicazione del valore TCO (total cost of ownership);

Come meglio evidenziato nella tavola n°19.

RACCOLTA E SMALTIMENTO RIFIUTI

La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti saranno gestiti da AIMAG. Per quanto attiene i rifiuti prodotti all'interno delle singole attività commerciali, questi saranno oggetto di appositi contratti tra i privati e l'ente gestore o altro soggetto autorizzato. Nell'ambito della viabilità pubblica sono state individuate due aree dove collocare contenitori per la raccolta differenziata della plastica e del vetro.

Come meglio evidenziato nella tavola n°6.

OPERE A VERDE

Il progetto esecutivo prevede la messa a dimora di essenze arboree ed arbustive, scelte tra quelle previste nella delibera di G.C. 210/2005 "Criteri applicativi per la corretta scelta e messa a dimora di alberature e arbusti". Tutte le essenze saranno servite da idoneo impianto d'irrigazione collegato alla rete idrica ed ai serbatoi interrati per l'accumulo di acqua piovana interni ai lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4" - "B" - "C" - "D".

Si valuterà anche la possibilità di alimentare l'impianto d'irrigazione tramite la realizzazione di pozzi, data la presenza di acqua a profondità limitata rispetto al piano di campagna. Le aree a prato saranno seminate con sementi idonee alla realizzazione di un prato rustico e particolarmente poco idro-esigente.

Il Piano Particolareggiato ha individuato un'ampia area destinata a verde pubblico posta a lato della Tangenziale Bruno Losi. In tale area sarà collocata la pista ciclabile a lato della quale verranno piantumati alberi intercalati da cespugli.

Un altro filare di alberi sarà piantumato a lato dello Stradello Morto. Nell'area a verde pubblico e condominiale posta ad Ovest e a Sud del comparto, si propone la creazione di una macchia di verde particolarmente compatto (forestazione urbana), ideale per un habitat idoneo alla piccola avi/fauna. Tale tipo di "forestazione", come sopraccitato, sarà realizzato anche nel verde condominiale presente sul retro dei lotti "A1" - "A2" - "A3" - "A4", in modo da dare continuità, su tutto il fronte Ovest del comparto F10, al suddetto "corridoio boschivo". Le aree a verde pubblico, poste a margine della nuova strada di servizio al comparto da Via Nuova Ponente alla Tangenziale Bruno Losi, saranno anch'esse piantumate. Per quanto riguarda la piantumazione all'interno dei parcheggi, tra l'essenze proposte sono state scelte essenze di 2^a e 3^a grandezza, per le quali si può ritenere idoneo un collocamento all'interno di una aiuola di cm 200 x 200 al netto delle filette di contorno.

Si è concordato che la formazione di questa aiuola, posta in diagonale rispetto gli stalli, non determina intralcio alle auto in sosta; inoltre la mostra della filetta costituisce una sufficiente protezione alla pianta collocata al centro dell'aiuola.

All'interno del comparto è presente un vecchio frutteto abbandonato con alberi disposti a filari e, ormai, praticamente secchi.

L'area incolta in fregio alla Tangenziale Bruno Losi, caratterizzata dalla presenza di essenze sia arboree che arbustive nate spontaneamente, presenta al suo interno alcune essenze che, oltre a non risultare in contrasto con la viabilità di progetto, per dimensione, stato vegetativo e portamento sono state mantenute (N. 6 alberi) così come indicato nella "Tav. n° 20 - Planimetria definitiva di progetto della sistemazione del verde". Verranno inoltre mantenuti, in accordo con l'Ufficio Manutenzione Verde Pubblico, quei cespugli presenti all'interno della medesima macchia, una volta ripulita, tali da non risultare in contrasto con la viabilità di progetto ed in buono stato manutentivo, il cui numero non è dato sapere oggi per l'impraticabilità dell'area stessa;

Per il rispetto della normativa vigente, all'interno del comparto F10, è richiesta la piantumazione di 702 alberi (80 alberi/ha) e 1054 cespugli (120 arbusti/ha), da collocarsi tutti all'interno del verde pubblico VP. L'attuale proposta progettuale prevede la messa a dimora di 314 alberi e

3.382 arbusti dei quali, 2.328, sopperiscono al minor numero di alberi in ragione di 6 cespugli per ogni albero ($702 - 314 = 388$ alberi \times 6 cespugli/albero = 2.328 cespugli). In alternativa alla piantumazione di arbusti sostitutivi per il numero di alberi mancanti, si propone alla Pubblica Amministrazione di individuare aree pubbliche all'interno delle quali mettere a dimora gli alberi che non trovano ragionevole sistemazione all'interno del comparto F10.

Per quanto attiene le sistemazioni a verde privato all'interno dei singoli lotti, il presente Piano Particolareggiato fornisce una indicazione progettuale di massima, da sviluppare successivamente in fase di progettazione esecutiva che sarà predisposta per la richiesta dei singoli permessi di costruire. Come meglio evidenziato nelle tavole n°5 e 20

IMPIANTO D'IRRIGAZIONE

Si prevede la realizzazione d'impianto d'irrigazione al servizio delle piantumazioni arboree ed arbustive che verranno messe a dimora nelle aree pubbliche.

E' prevista, come riportato nella delibera di G.C. 210/2005 - "Criteri applicativi per la corretta scelta e messa a dimora di alberature e arbusti" - la realizzazione di una linea principale dalla quale si dirameranno le varie linee secondarie per l'irrigazione con ala gocciolante (per i cespugli) e ad anello interrato (per gli alberi).

Inoltre è prevista la realizzazione di una seconda linea sulla quale saranno installate, a distanza di circa 50 mt l'una dall'altra, delle prese ad innesto rapido utili per interventi di irrigazione di soccorso.

Per l'approvvigionamento dell'acqua irrigua sono stati previsti due collegamenti alla rete idrica comunale mentre, in fase esecutiva, si valuterà la realizzazione di 2 pozzi data la presenza di acqua relativamente superficiale. Nel caso ciò si verifichi, saranno espletate tutte le pratiche per ottenere preventivamente le necessarie autorizzazioni dagli organi competenti.

Nel progetto allegato è indicato uno schema di massima dell'impianto che sarà definito in modo puntuale nel progetto delle opere di urbanizzazione.

Come meglio evidenziato nelle tavole n° 20

ARREDO URBANO

Si prevede la posa di panchine in acciaio zincato opportunamente collocate su una piattaforma pavimentata come la pista ciclabile, oltre alla posa di cestini porta rifiuti a lato di quest'ultima e nelle varie zone a verde pubblico.

SEGNALETICA STRADALE

Sarà realizzata tutta la segnaletica stradale, sia orizzontale che verticale, secondo le norme del Nuovo Codice della Strada. Il relativo progetto sarà sviluppato nell'ambito della progettazione esecutiva delle opere di urbanizzazione primaria in accordo con i competenti uffici.