

**STUDIO TECNICO
INGEGNERIA - ARCHITETTURA**

Dott. Ing. Galassi Giuliano
Dott. Ing. Gianessi Ermanno
Geom. Pasini Gabriele
Viale Marconi n°584
Tel. 0547 301735 - Fax 0547 301656
P.I. 01314600402

COMUNE DI CESENA

PROVINCIA DI FORLI'-CESENA

Piano Urbanistico Attuativo di Iniziativa Privata
06/16-AT4a S. Carlo - S. Vittore

Proprietà: **PROGETTO TRE S.R.L.**
Viale Roma n. 83 - 47122 Forlì (FC)
C.F. e P.Iva: 03152200402

ELABORATO C

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

il progettista
Ing. Ermanno Gianessi

la proprietà e committenza

data: Ottobre 2008

***Piano Attuativo di Iniziativa Privata 06/16-AT4a
Aree di cintura a destinazione prevalentemente polifunzionale
San Carlo – S. Vittore - ampliamento zona artigianale a sud
Via S. Carlo/Via Montalti***

— Relazione tecnico illustrativa —

L'area in oggetto costituisce l'ultima estensione dell'area artigianale posta tra San Vittore e San Carlo, separata da quest'ultima da via Montalti.

L'insediamento, di tipo polifunzionale, è servito dal prolungamento di via Sorrento, che costituisce il limite Sud dell'area artigianale esistente.

Tale prolungamento sale verso la collina e, nel progetto attuale, si interrompe dove termina la proprietà, al limite del perimetro del presente Piano Urbanistico Attuativo; in futuro proseguirà in altra proprietà con altro piano.

Circa a metà di tale strada di progetto si innesta un secondo asse, sostanzialmente parallelo alla provinciale, che termina, poi, in un parcheggio pubblico a poca distanza da via Montalti.

Su tale asse si attestano gli accessi ai lotti.

Si tratta di due lotti molto vasti, uno a monte e l'altro a valle, che comprendono due serie di fabbricati identici a schiera, per un totale massimo di 20, in parte sviluppati su due piani fuori terra, in parte su un unico piano.

Al piano terra sono previste le funzioni: U3/6, U4/1, U4/2; al piano superiore si prevedono, per una quota, le stesse funzioni del piano terra e gli uffici delle aziende e, per una superficie di 761,49 mq, uffici indipendenti dalle aziende sottostanti.

L' altezza del piano terra è pari a m 7,00, quella del 2° piano è di m 3,00, con solaio intermedio di 50 cm di spessore, per cui l'altezza totale è pari a m 10,50.

Considerato che i fabbricati distano m 10,20 dal ciglio della strada di spina e che questa è larga m 20,50, mentre il prolungamento di via Sorrento è largo 11,00 m ed i fabbricati distano 7,00 m dal ciglio, sono rispettate le norme di cui al punto C.3 del D.M. 16/01/96.

E' prevista, per ciascun lotto, anche un'unica uscita sul prolungamento di via Sorrento.

Oltre che nel parcheggio posto al termine della strada di penetrazione, alcuni parcheggi pubblici sono ricavati anche lungo la strada.

Il verde pubblico è ricavato lungo via Montalti mentre sulla porzione di comparto in confine con l'area residenziale in progetto, a valle, è posto il bacino necessario per realizzare l'invarianza idraulica.

Vengono realizzati i marciapiedi, oltre che lungo le strade in progetto, anche lungo via Montalti.

Il numero complessivo di parcheggi (privati e pubblici) al servizio del nuovo comparto è pari a 199 posti autoveicoli e 34 posti per motocicli. E esso è ricavato applicando gli standards che il P.R.G. stabilisce in riferimento alle destinazioni previste.

Supponendo che i 2/3 degli stalli in progetto, cioè 155, vengano occupati nell'ora di punta (7:30 – 8:30) e visto che un'indagine sul posto ha evidenziato che, attualmente, il traffico

sulla provinciale San Carlo – San Vittore, nella stessa ora di un giorno qualunque, è pari a N. 433 veicoli (un 10% dei quali è costituito da veicoli commerciali), si ottiene che, a seguito dell'intervento in progetto, il traffico dell'ora di punta passerà dagli attuali 433 veicoli ad un numero pari a 588.

Il rilevamento del traffico è stato effettuato la mattina del 13/09/06.

La Provinciale, nel tratto tra l'intersezione con via Sorrento e Cesena, ha una sede stradale larga m 7,50, mentre a monte dell' incrocio sarà portata ad una larghezza complessiva di m 7,60 a seguito della realizzazione di una nuova area residenziale sulla stessa proprietà dei richiedenti la presente autorizzazione.

Con tali dimensioni la Provinciale può assorbire un traffico scorrevole fino a circa 2000 veicoli/ora.

Lo stesso vale per via Sorrento, avendo essa le stesse dimensioni della Provinciale e dovendo sopportare, a seguito della realizzazione del presente intervento, un traffico ben minore.

In conclusione l'intervento in oggetto non comporterà, prevedibilmente, un peggioramento delle condizioni della viabilità della zona tale da costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

Analogamente, per quanto attiene alla salubrità dell' aria, non si prevedono aggravii di un qualche rilievo essendo l'intervento in oggetto modesto dal punto di vista quantitativo, inserito in un contesto di urbanizzazione di scarsa intensità, mitigato, per quanto attiene alle immissioni in atmosfera, dalla presenza di ampie aree limitrofe destinate all'agricoltura con presenza di grandi quantità di alberature.

Le funzioni previste per i fabbricati sono, d'altronde, di tipo terziario, di deposito e, qualora di tipo produttivo (U4/1), non presentano insalubrità, impatto ambientale significativo, pericolosità.

In riferimento ai rischi a cui potrebbero essere sottoposti gli utenti stradali a causa della nuova urbanizzazione si rileva che la semplice intersezione attualmente esistente fra via S. Carlo S. Vittore e via Sorrento andrà sostituita , nei programmi del Comune di Cesena, da un'ampia rotonda che non compare nel presente progetto solo perché si è in attesa che una successiva variante al PRG formalizzi una decisione già verificata ed adottata.

La Convenzione con il Comune di Cesena che la proprietà sottoscriverà evidenzierà la quota parte di spesa che essa dovrà accollarsi per la costruzione della rotonda stessa.

Con la realizzazione di tale rotonda verranno contrastati gli effetti negativi, sotto l' aspetto del rischio stradale, indotti per gli utenti che dovranno immettersi su via Sorrento dalla via S. Carlo S. Vittore, con mitigazione della pericolosità dell' attuale incrocio.

La larghezza della carreggiata del prolungamento di via Sorrento (8,00 m) e dei marciapiedi previsti ai suoi lati (2,00 m) appare del tutto adeguata ad assorbire sia il traffico veicolare che quello pedonale senza che si determinino particolari rischi per gli utenti.

Anche le dimensioni della strada di spina del nuovo comparto e dei suoi marciapiedi appaiono adeguate alle necessità e non inducono particolari rischi: si tratta di una strada a fondo cieco che sarà utilizzata unicamente per raggiungere i nuovi fabbricati in progetto ed i relativi parcheggi.

L'intervento in oggetto, per quanto attiene a parcheggi e spazi pubblici, non presenta barriere architettoniche di sorta essendo tutti i marciapiedi dotati di scivolo a norma.

La pendenza modesta di strade e marciapiedi è facilmente superabile per persone con difficoltà di deambulazione; tutti i parcheggi pubblici sono facilmente accessibili e non presentano barriere di alcun tipo.

Dal punto di vista geologico i terreni interessati dall'intervento presentano formazioni marnoso-arenacee, verso valle parzialmente ricoperte da sedimenti fluviali o pluvio-colluviali. Si tratta, pertanto, di ambiti particolarmente stabili ed affidabili che non soffriranno di danni per gli sbancamenti che saranno determinati dalle opere previste. Tali sbancamenti saranno, in genere, modesti, e nei punti più significativi, presso via Montalti nel tratto a monte, raggiungeranno al massimo i 2,50 – 3,00 m di altezza.

La relazione geologica evidenzia una falda idrica a profondità superiore ai 7,00 m rispetto al piano di campagna mentre, come già detto, gli sbancamenti e gli scavi che verranno effettuati per realizzare sia opere di urbanizzazione che fabbricati non superano i 3,00 m, per cui appare ragionevole affermare che non esistono rischi né di intaccare né di inquinare le falde acquifere.

L'altimetria dell'area e le quote dei corsi d'acqua più vicini evidenziano assoluta assenza di rischi d'esondazione.

Come già accennato è prevista la costruzione di due blocchi di fabbricati a schiera separati dalla strada di spina parallela via S. Carlo S. Vittore.

I fabbricati sono a due piani; il secondo è destinato, in parte, ad uffici al servizio delle aziende e, per una superficie di 761,49 mq, ad uffici autonomi.

Il blocco di fabbricati posto a valle, nella porzione rivolta sempre a valle, è quello che contiene l'“area per politiche insediative pubbliche” per una S.U.L. di 2587,64 mq, pari al 25% di quella prevista per l'intero comparto.

In tale area trovano sede 5 unità immobiliari che presentano un piano terra con funzione produttiva vera e propria ed un piano primo, di dimensioni ridotte, destinato agli uffici delle aziende.

Con il P.U.A. vengono presentati anche i progetti architettonici in scala 1/100 di cui si chiede contestuale approvazione secondo quanto previsto dall'Art. 31 della L.R. 20/2000.

Una volta realizzate le opere di urbanizzazione minime, previste dalla Convenzione per poter procedere alla costruzione dei fabbricati, sia il lottizzante che, eventualmente, gli assegnatari

(per quanto riguarda le Aree Politiche Insediative Pubbliche), potranno procedere all'edificazione rispettando i progetti già presentati, semplicemente utilizzando lo strumento di Denuncia di Inizio Attività; d'altra parte nel caso ritenessero di voler apportare modifiche sostanziali ai fabbricati, saranno tenuti a presentare una richiesta Permesso di Costruire ex novo presso lo Sportello Unico per le imprese.

Il Piano verrà attuato secondo logiche tradizionali:

- si partirà con i lavori di sbancamento delle opere di urbanizzazione
- seguirà la realizzazione dei rilevati stradali e l'inserimento in essi delle varie canalizzazioni
- a questo punto, secondo quanto previsto dalla Convenzione, si effettueranno gli scavi relativi ai fabbricati
- terminata l'esecuzione di questi ultimi si completeranno le opere di urbanizzazione: manti stradali, marciapiedi. Illuminazione pubblica, impianti vari, verde pubblico.....

Il lottizzante si impegna a partecipare alla spesa di realizzazione della rotonda prevista all'intersezione fra via Sorrento e la strada provinciale San Carlo - San Vittore, inserita nel PPA del Comune di Cesena, unitamente al lottizzante della AT4a 06/11, in quota parte proporzionale alla SUL.

Il lottizzante si impegna, inoltre, a partecipare alla spesa di progettazione e costruzione del nuovo collettore fognario della Valle Savio secondo l'accordo sottoscritto con Hera, che prevede anche le modalità di distribuzione dei relativi oneri fra tutti i lottizzanti che necessitano di allacciamento al nuovo collettore fognario.

Il lottizzante si impegna a completare la pratica di dismissione del tratto di via vicinale Travignano la cui metà a valle è ricompresa all'interno del P.U.A. prima dell'approvazione da parte del Consiglio Comunale.

Prima della sottoscrizione della convenzione urbanistica del PUA dovranno essere iniziati i lavori relativi al nuovo tratto di collettore esterno alle aree.

Si allega copia del testo dell'accordo fra Hera ed i privati lottizzanti.

Sull'area d'intervento è presente una linea elettrica aerea di media tensione su pali in cemento che si provvederà ad interrare a seguito di autorizzazione ENEL.

Cesena, 14/10/2008

Ing. Ermanno Gianessi

***Piano Attuativo di Iniziativa Privata 06/16-AT4a
Aree di cintura a destinazione prevalentemente polifunzionale
San Carlo – S. Vittore - ampliamento zona artigianale a sud
Via S. Carlo/Via Montalti***

— Relazione di asseverazione geotecnica —

L'area oggetto della presente interessa le particelle , Particella 17, 366, 367, 562, 564 del Foglio n. 2 del Comune di Cesena Sez. ROV2.

Il sottoscritto Ing. Ermanno Gianessi, con studio in Cesena Viale Marconi 584, in qualità di progettista della suddetta area di trasformazione,

DICHIARA

Di aver preso atto che le considerazioni di carattere geotecnico emerse dalla Relazione Geologica Redatta dal Dott. Geol. Fabio Zaffagnini sono adeguate e sufficienti per la realizzazione delle opere previste dal progetto allegato.

Cesena 14/07/2007

Ing. Ermanno Gianessi

PUA 06/16-AT4a

**Aree di cintura a destinazione prevalentemente polifunzionale
San Carlo – S. Vittore - ampliamento zona artigianale a sud
Via S. Carlo/Via Montalti**

— Calcolo del sistema di invarianza idraulica —

“ Significativa impermeabilizzazione “

Dati di riferimento:

Sup. fondiaria		mq	26.197
Sup. impermeabile esistente	Imp°	mq	0,00
Sup. impermeabile progetto	Imp	mq	18.010,27
Sup. permeabile esistente	Per°	mq	26.197,00
Sup. permeabile progetto	Per	mq	8.186,73
Sup. trasformata/livellata	I	mq	26.197,00
Sup. agricola inalterata	P	mq	0,00

$$\phi^{\circ} = 0,9 \text{ Imp}^{\circ} + 0,2 \text{ Per}^{\circ}$$

$$\phi = 0,9 \text{ Imp} + 0,2 \text{ Per}$$

$$w = w^{\circ} \left(\frac{\phi}{\phi^{\circ}} \right)^{\frac{1}{1-n}} - 151 - w^{\circ} P$$

$$\phi^{\circ} = 0,2000$$

$$\phi = 0,6812$$

$$W = 512,93 \text{ mc/ha}$$

$$\text{Volume} = 1.343,71 \text{ mc}$$

Verifica TR 30 anni e durata pioggia di 2 ore

$$W \geq V_e - V_u$$

V_e = volume TR 30 anni e durata pioggia di 2 ore

V_u = volume Qam.le

$$V_e = a 2^n \phi \cdot 10 \text{ ha} = 1.041 \text{ mc}$$

$$\text{TR} = 30 \text{ anni}$$

$$a = 48 \text{ mm/ore}^n$$

$$n = 0,31$$

$$V_u = Q_{\text{defluente}} \times 2\text{gg} = 139,3 \text{ mc}$$

Portata amm.le (20l/sec/ha)	51,16	l/sec
Battente massimo	140	cm
Diametro	140	mm
Portata defluente	48,38	l/sec

$$W \geq V_e - V_u$$

$$W \geq 901,70 \text{ mc} \quad \textbf{Verificato con TR 30 anni e durata pioggia di 2 ore}$$

L'invarianza avrà la potenzialità di stoccare ben 1.343,71 mc di acqua meteorica:

116,21 mc verranno stoccati in condotti della rete bianca appositamente sovradimensionati del diametro utile di 70 cm; i restanti 1.227,50 mc saranno contenuti da un vaso a cielo aperto che avrà una profondità di circa 50 cm (altezza non eccessiva, e necessaria a contenere la superficie allagabile) ed una estensione di circa 2.455 mq che verrà realizzato nell'area verde di compensazione aggiuntiva.

Si precisa che i condotti della rete bianca saranno posati tutti a livello in modo che le code di tale sistema abbiano la quota superiore della luce sempre ad un livello minore o uguale a quella di massimo riempimento dell'invaso a cielo aperto.

La strozzatura avrà diametro di 140 mm.

- Si allega modulo di calcolo

Cesena 20.03.2009

Ing. Ermanno Gianessi

Dimensionamento volume di laminazione

sup fondiaria		mq	26.197,00	inserire la superficie fondiaria del lotto	inserire dato
sup impermeabile esistente	Imp°	mq	0,00	quotaparte di superficie impermeabile esistente	inserire dato
sup impermeabile progetto	Imp	mq	<u>18.010,27</u>	incremento della quotaparte impermeabile a seguito dell'intervento	inserire dato
sommano		mq	<u>18.010,27</u>		
sup permeabile esistente	Per°	mq	26.197,00	stabilire la quotaparte di superficie permeabile esistente	inserire dato
sup permeabile progetto	Per	mq	8.186,73	stabilire la quotaparte di superficie permeabile restante	inserire dato
			((Imp°+Imp)+Per)/sup. =	100%	DEVE SEMPRE RISULTARE 100%
sup. trasformata/livellata	I	mq	26.197,00	Sup. impermeabile più sup. permeabile trasformata rispetto all'agricola.	inserire dato
sup. agricola inalterata	P	mq	0,00	La superficie di riferimento è quella inalterata	inserire dato

calcolo del ø° = 0,9 x 0,0000 + 0 x 1,0000 = 0,2000
calcolo del ø = 0,9 x 0,6875 + 0 x 0,3125 = 0,6812

W = 50 x 10,5585 - 15 x 1,0000 - 50 x 0,0000 = **512,93**
mc/ha
512,93 : 10.000 x 26.197,00 = **1.343,71** mc
116,21 mc nei tubi fogne bi
1227,5 mc bacino di invaria

Dimensionamento Strozzatura

Portata amm.le (20/sec/ha)	52,39	l/sec
Battente massimo	140	cm
Diametro	140	mm
Portata defluente	48,38	l/sec

Vu	139,3	mq
Ve	1037	mq
V verif. TR30 anni / 2ore	897,6	mq