

COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA



Progetto per il Piano urbanistico attuativo di iniziativa privata
denominato “Galante 1” di via Galante - Piumazzo

RELAZIONE TECNICA

PROGETTAZIONE : dott. Ing. Stefano Tampieri, via dei Mille 278 Piumazzo
Geom. Marco Vignali, via dei Mille 130 – Piumazzo

Paragrafo 1 : Ubicazione intervento

L' area oggetto di domanda di autorizzazione di Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata è collocata nell'abitato di Piumazzo, in via Galante, nella porzione prossima alla zona edificata sud est, con asse principale parallelo alla comunale via Federico Confalonieri.

Si tratta di un terreno compreso nell'ambito consolidato 61 sub ambito e **scheda 61.7** del PSC.

Paragrafo 2 : Descrizione catastale

L'intera consistenza dei terreni interessati dalla presente istanza è nella disponibilità dei richiedenti e viene di seguito indicata :

a) superficie catastale

foglio 110

particella 85 mq. 4.850

particella 125 mq. 5.120

per complessivi **mq. 9.970**

b) superficie rilevata mq. 9.965,28

Dalle visure catastali risulta ancora la quota di proprietà della sig.ra Rossi Bruna, deceduta: la titolarità è suddivisa per eredità legittima ai sigg. Gurioli Umberto (coniuge superstite), Gurioli Alba ed Alberto (figli)

Paragrafo 3 : Destinazione urbanistica

Il Piano strutturale comunale approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale numero 76 del 08 Aprile 2009, pubblicato il data 20 Maggio 2009, qualifica i terreni compresi all'interno del Piano Urbanistico Attuativo come segue

Tavola 1.6 : area a vulnerabilità alta art. 17 PSC



immagine 1 : stralcio tav. 1.6

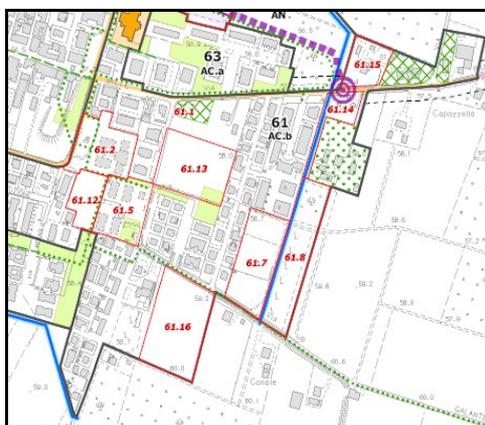


immagine 2 : stralcio tav 2.6

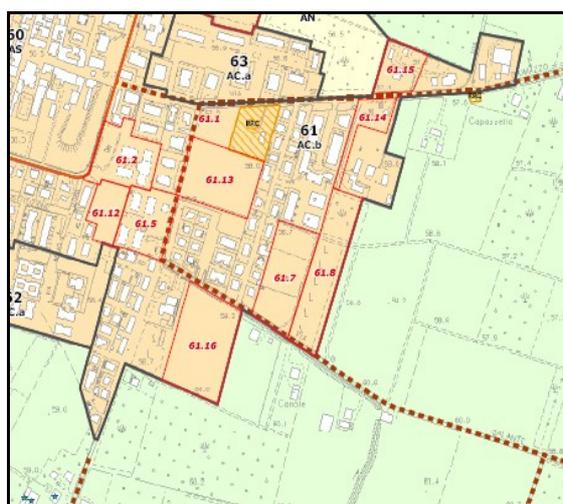


immagine 3 : stralcio tav 3.6

Le schede d'ambito, e più precisamente il fascicolo relativo alle frazioni e territorio rurale, disciplinano le modalità di attuazione del sub ambito 61.7, in particolare si determinano:

Obiettivi specifici del sub ambito

- *Il conseguimento degli obiettivi indicati nella scheda d'ambito
- *Il conseguimento degli obiettivi del macroambito di riferimento
- *Il completamento delle aree verdi a sud dell'abitato
- *In sede di POC sarà necessario elaborare i rapporti geologici adeguati alle disposizioni vigenti anche in relazione alla riduzione del rischio sismico.

Indici di utilizzazione territoriale

- *Superficie catastale dell'ambito : mq. 9.970,00
- *Indice Ut : 0,25 mq/mq di st

L'area è stata inserita nel Piano Operativo Comunale (POC) fase A approvato in ultimo in data 15/10/2010 con deliberazione del Consiglio Comunale numero 216.

La scheda di Piano Operativo Comunale AC.b 61.7 prevede :

1 – AMBITO PSC E RELATIVE PRESCRIZIONI

Dati metrici ST = 10.412 mq. (PSC)

ST = 10.281 mq. (CTR)

Obiettivi specifici del PSC per il sub-ambito

Obiettivi generali dell'ambito 61

Completamento delle aree verdi a sud dell'abitato

Funzioni ammesse Residenziale – commerciale / terziario

Carichi insediativi massimi ammessi

Ut = 0,25 mq./mq.

SC = 2.603 mq.

2 – INTESTATARI CHE HANNO PRESENTATO PROPOSTA DI INSERIMENTO NEL POC E RELATIVI DATI CATASTALI

Operatori e relativi mappali

Bigi Marilena e Ferrari Tomaso; Gurioli Umberto e Rossi Bruna; Marinelli Alessandra, Marinelli Cristina, Marinelli Rita, Marinelli Veronica, Gurioli Alba, Gurioli Alberto.

Foglio 110 – Mappali 85 – 125

Superficie territoriale interessata

ST = 9.970 mq. (dato catastale)

ST = 9.934 mq. (rilievo cartografico da base

catastale)

3 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO – CONDIZIONI CONNESSE ALL'INSERIMENTO NEL POC – DOTAZIONI TERRITORIALI

xCaratteristiche dell'intervento - Opere di interesse pubblico da realizzare

Edifici bi/trifamiliari – viabilità centrale con lotti sui due lati

xPrescrizioni urbanistiche

Obbligo di progettazione della viabilità interna al sub-ambito, da coordinare con quella del sub-ambito 61.8 a fianco.

xPrescrizioni e indicazioni derivanti dall'indagine geologica del PSC e dagli approfondimenti d'ambito idrogeologici e sismici del POC

In sede di PUA è da prevedere l'approfondimento di indagini geologiche proporzionate al progetto.

Dovrà inoltre essere eseguita una stima dei cedimenti post-sismici. L'integrazione dovrà essere effettuata attraverso analisi di microzonazione sismica, secondo le prescrizioni di integrazione e le tipologie dei livelli di approfondimento specificati nella Tabella "Allegato 1" al Parere Tecnico della Provincia di Modena, redatto ai sensi dell'art. 5 della L.R. 19/2008 - Riduzione del rischio sismico.

xPrescrizioni del Rapporto preliminare VAS del POCSistema fognario-depurativo:

L'ambito deve essere incluso nell'agglomerato SCE01 di San Cesario-Piumazzo e quindi allacciato alla pubblica fognatura, nel quadro del Programma delle misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica – Disciplina degli scarichi, approvato dalla Provincia di Modena con D.C.P. n.40 del 12/03/2008.

Protezione delle acque sotterranee:

L'ambito rientra nel settore di ricarica di tipo B (ricarica indiretta della falda) di cui all'art.12 A del PTCP. Pertanto in sede di PUA dovranno essere applicate misure idonee a preservare la falda da contaminazioni (comma 2.1a, punto a5 dell'art.12 del PTCP), e a garantire il processo di ricarica della falda e limitare l'impermeabilizzazione dei suoli (comma 2.1c, punto c4); le relative disposizioni sono riportate all'art. 17 c.2 delle Norme del presente POC.

Ambiente acustico:

In sede di PUA dovrà essere effettuata la valutazione del clima acustico, attestando il rispetto dei limiti in quel momento vigenti in funzione della localizzazione dei nuovi edifici.

Accessibilità e mobilità:

Vedi ambito 61.4

xDiritti edificatori assegnati

$Ut = 0,25 \text{ mq./mq.}$

$SC = 9.970 \times 0,25 = 2.492 \text{ mq.}$

Destinazione residenziale massima: 2.492 mq. di SC Eventuali destinazioni terziario/commerciali: da definire in sede di PUA in relazione alla specificità delle caratteristiche dell'insediamento da realizzare e delle esigenze specifiche dell'ambito urbano interessato.

xAree di cessione (valori minimi definiti dal RUE)**•Parcheggi pubblici**

Residenza: P1max= 498 mq. (20 mq./100 mq. di SC)

Terziario: P1 eventuale da definire in sede di PUA (40 mq./100 mq. di SC)

•Verde pubblico

Residenza: Vmax = 1.620 mq. (65 mq./100 mq. di SC)

Terziario: V eventuale da definire in sede di PUA (60 mq./100 mq. di SC)

•Eventuali dotazioni territoriali aggiuntive o monetizzazioni

•Modalità di attuazione

PUA di iniziativa privata

Paragrafo 4 : Intervento

Il Piano Urbanistico Attuativo di cui si chiede oggi l'approvazione, comprende un'area che forma il completamento del comparto residenziale in fregio alla comunale Via Confalonieri.

Il tessuto urbano d'impianto prevalente è quello con tipologia residenziale mono e bifamiliare con struttura in muratura; si inseriscono nel contesto rari esempi di quadrifamiliari, sempre in muratura e di tipologia tradizionale/locale.

Alla originaria urbanizzazione, risalente alla fine degli anni sessanta del secolo scorso, si è affiancato nella porzione oltre il confine nord del comparto, un intervento di maggiore impatto, con edifici residenziali a telaio in cemento armato su tre livelli fuori terra.

L'intervento in progetto persegue il modello edilizio della prima lottizzazione (quella contestuale alla nascita di via Confalonieri), con edifici bi/trifamiliari su due livelli fuori terra e piano sottotetto.

L'assetto urbanistico dell'area prevede una doppia linea di lotti separati dalla viabilità, che comprende i percorsi pedonali ed i parcheggi primari e secondari.

A nord la viabilità svolterà ad est verso il comparto 61.8 e sarà ad esso collegata mediante un progetto coordinato, che ottimizza anche l'assetto del verde e dei percorsi ciclabili.

Complessivamente il numero di posti auto ricavati entro l'ambito è pari a 49, di cui 1 posto auto disabili, oltre a tre spazi di parcheggio per motocicli.

Lungo l'intero sviluppo del confine est è previsto un corridoio verde che verrà completato con l'ambito 61.8, a formare un'area di significativo valore, contestualizzata dall'attraversamento del

percorso ciclo pedonale realizzato sul tombinato del nuovo passante del canale *Finaletto*.

L'attuale proposta, accogliendo le osservazioni portate dal nuovo Responsabile del Settore LL.PP, prevede anche la realizzazione di uno spazio verde di forma trapezoidale nella porzione di ambito prospiciente via Galante, con arretramento dei parcheggi un tempo ivi previsti, trasferendoli nella porzione nord del lotto.

In fregio a via Galante è inoltre previsto lo spazio necessario all'area ecologica, che ospiterà i cassonetti per le raccolte differenziate ed indifferenziate (vetro, plastica, cartone, umido e indifferenziato).

La bassa densità edilizia dell'intervento e le scelte progettuali rivolte ad una creazione di massimo 23 alloggi, consentono una qualificante dotazione di aree di parcheggio pubblico (49 posti auto pari ad 2,1 posti auto/alloggio).

Paragrafo 5 : standard minimi previsti dal RUE/PSC

*Superficie catastale dell'ambito :	mq.9.970,00
*Superficie reale rilevata :	mq.9.965,28
*Indice Ut :0,25 mq/mq di st	
*SC massima insediabile :	
Mq. 9.965,28 x 0,25 =	mq.2.491,32
*U minima :0,65 mq/mq di SC	
*U = mq. 2.491,32 x 0,65 =	mq.1.619,36
di cui	
a P2 minimo 10% SC	mq. 249,13
a verde minimo mq. 1.619,36 -249,13	mq.1.370,23
*P1 : 20% della Sc min. 1 p.a/U.i.	
*P1 : 2.491,36 x 0,2	mq. 498,27

Paragrafo 6 : standard minimi garantiti in progetto

*SC (su base rilevata):	mq. 2.491,36
*U = mq. 1,619,36	
di cui a P2 num. 20 posti	mq. 250,00
di cui a Verde	mq. 1.373,35
*P1 :	mq. 578,37

Paragrafo 7 : Destinazioni d'uso

Per l'intervento in progetto sono previste le seguenti destinazioni d'uso :

U.1 : abitativa

U.11: piccoli uffici e studi professionali

Paragrafo 8 : tematiche idrauliche

Le acque meteoriche confluiranno in una vasca di laminazione sottostante la sede stradale di viabilità pubblica interna al comparto.

Il progetto di raccolta ed allontanamento delle acque piovane è strettamente correlato alla progettazione e realizzazione dell'opera idraulica denominata collettore "nuovo Finaletto"; si prevede infatti che le acque bianche del comparto, una volta laminate, confluiscono nel suddetto manufatto attualmente in fase di studio di fattibilità da parte dei soggetti Attuatori.

Poiché l'opera idraulica (passante est dell'abitato di Piumazzo), che coinvolge diversi sub-ambiti confluendo nuovamente nel tracciato storico del canale Finaletto in prossimità del cimitero, necessita di un coordinamento tra i diversi Soggetti attuatori, in attesa della completa realizzazione e della totale funzionalità del collettore "nuovo Finaletto", le acque meteoriche del sub

ambito 61.7, una volta laminate, confluiranno temporaneamente all'interno del sistema fognario misto esistente in via Galante/C. Menotti/ Corti Feudali, così come proposto ed approvato dall' Ente Gestore dei servizi (HERA spa) e dal Consorzio di Burana in sede di autorizzazione alla presentazione del PUA.

Paragrafo 8a : misure idonee a garantire l'invarianza idraulica

A completamento di quanto sopra riportato al punto 8, si produce a seguire il dimensionamento di massima della vasca di laminazione che si dovrà porre in essere per garantire l'invarianza idraulica :

invarianti di progetto:

1) Scarico concesso in acque superficiali (dati Consorzio di Bonifica) = 10

lt/sec/ha di St ovvero 1,00 lt/sec/1000 mq di St;

2) Portata affluente alla vasca (dati Consorzio di Bonifica) = 500 mc/ha di

superficie impermeabile ovvero $500 \times 1000 / 3600 = 138,9$ lt/sec/ha di S

impermeabile;

3) Durata critica evento per dimensionamento vasche laminazione (dati Hera) = 1

ora

COMPARTO 61.7

(St=9970 mq / S impermeabile=5598,2 mq)

1) Scarico concesso $Q_{sc} = 1,00 \times 9970 = 9,97$ lt/sec

2) Portata affluente $Q_{aff} = 138,9 \times 5598,2 / 10000 = 77,7$ lt/sec

3) Portata da laminare = (2)-(1) = $77,7 - 9,97 = 67,73$ lt/sec

4) Volume della vasca = (3) x durata evento (3600 sec) = $67,73 \times 3600 = 243828$

lt = 245 mc

5) Asez tubo (luce in parete verticale) = $Q_{sc} / 0,6 \times \sqrt{(2g \times h \text{ tirante})} = 9,97 / 0,6 \times$

$\sqrt{(2 \times 9,81 \times 1,5)} = 0,00306$ mq, da cui Diametro uscita di fondo = $2 \times \sqrt{(A_{sez} / \pi)} =$

6,24 cm = D63 mm

In conclusione si dovrà prevedere una vasca di laminazione con i seguenti

parametri:

Volume vasca = 245 mc, Tirante idraulico = m 1,5 , Diametro tubo in uscita DN 63

mm

Paragrafo 8b : misure idonee a preservare la falda da contaminazioni

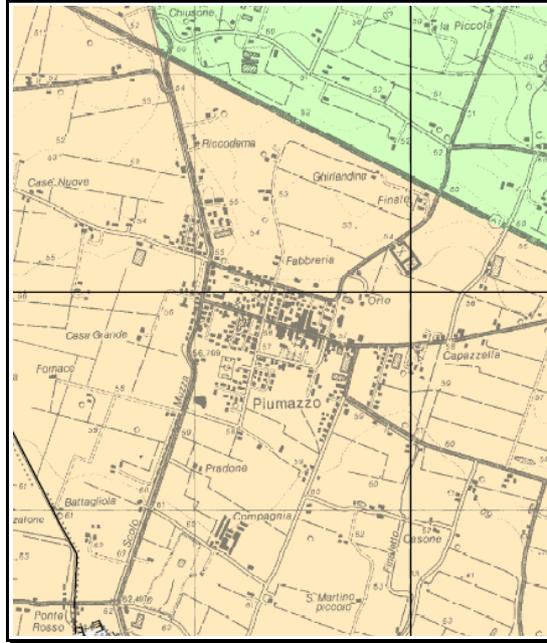
Il POC, nella sezione riguardante le "prescrizioni del rapporto VAS" indica :

a) sistema fognario : *"l'ambito deve essere incluso nell'agglomerato SCE01 di San Cesario-Piumazzo, e quindi allacciato alla pubblica fognatura, nel quadro del programma delle misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica - Disciplina degli scarichi, approvato dalla Provincia di Modena con D.C.P. n. 40 del 12/03/2008".*

Il progetto prevede in tal senso il collegamento alla fognatura pubblica presente in via Corti Feudali e via Menotti. Nel periodo provvisorio lo scarico si configurerà come scarico misto (reflui e acque bianche - Tav 3.1a), mentre nella situazione definitiva solo i reflui degli scarichi provenienti da cucine e wc sarà recapitato nella pubblica fognatura, mentre le acque chiare vedranno come corpo ricettore il nuovo passante est dello scolo Finaletto (recapito in acque superficiali).

b) Protezione delle acque sotterranee : *L'ambito rientra nel settore di ricarica tipo B (ricarica indiretta della falda) di cui all'art. 12A del PTCP. Pertanto in sede di PUA dovranno essere applicate misure idonee a preservare la falda da contaminazioni (comma 2.1a punto a5 dell'art. 12 del PTCP), e a garantire il processo di ricarica della falda e limitare l'impermeabilizzazione dei suoli (comma 2.1c punto c4); le relative disposizioni sono riportate all'art. 17 c.2 delle norme del presente POC).*

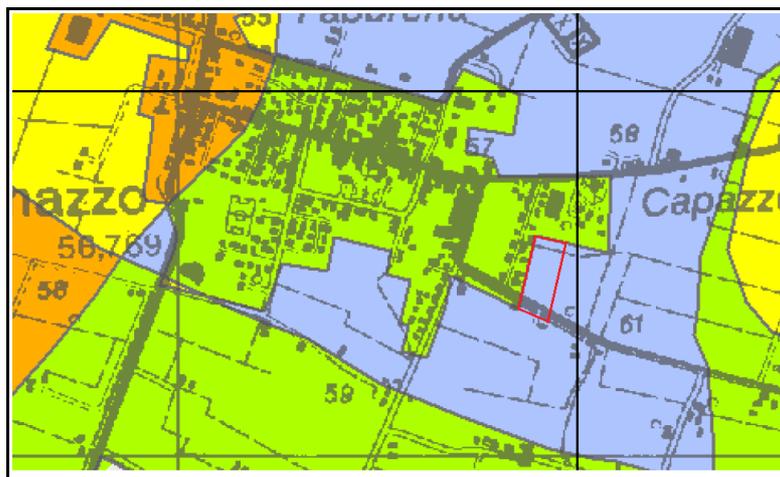
Con riferimento a questo aspetto il PTCP individua nella carta 3.2.2 le "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura"



tav. 3.2.2 PTCP

Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura						
					Settori di ricarica di tipo A - Aree di ricarica diretta della falda	Art. 12A
					Settori di ricarica di tipo B - Aree di ricarica indiretta della falda	Art. 12A
					Settori di ricarica di tipo C - Bacini imbriferi di primaria alimentazione delle zone A e B	Art. 12A
					Settori di ricarica di tipo D - Fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea	Art. 12A
					Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche	Art. 12A

La tavola 3.1.2 del PTCP approvato (rischio inquinamento acque - vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale) classifica l'area in progetto tra quelle a Bassa vulnerabilità (B). Conseguentemente ricade in classe di sensibilità 3



tav. 3.1.2 PTCP

VOCI DI LEGENDA

* GRADO DI VULNERABILITA'						LITOLOGIA SUPERFICIE	PROFONDITA' TETTO GHIAIE E SABBIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO	CAPACITA' ATTENUAZIONE SUOLO
EE	E	A	M	B	BB				
						- Zona di MEDIA PIANURA: Area caratterizzata da assenza di acquiferi significativi, nella quale sono presenti livelli di ghiaia solamente al di sotto dei 100 m di profondità e di sabbia al di sotto dei 25 m di profondità			
						(**) Paleovalvei recenti e depositi di rotta, sede di acquiferi sospesi.			
						limo	> 100	libero	AM
						sabbia	> 100	libero	AM
						limo	> 100	libero	B
						sabbia	> 100	libero	B
						argilla	> 10	libero/confinato	AM
						limo	> 10	libero/confinato	A
						argilla e/o limo	< 10	confinato	A
						argilla	> 10	libero/confinato	B
						argilla e/o limo	< 10	libero	AM
						limo	> 10	libero/confinato	MB
						argilla e/o limo	< 10	confinato	MB
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	A
						argilla e/o limo	< 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	AM
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	MB
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	AM
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	AM
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	B
						Alvei fluviali disperdenti			

* EE = Estremamente Elevato E = Elevato A = Alto M = Medio B = Basso BB = Molto Basso

Per le zone di 'MEDIA-ALTA PIANURA' si prende in considerazione il tetto delle ghiaie.
Per la zona di 'BASSA PIANURA' si prende in considerazione il tetto delle sabbie.

CLASSI DI SENSIBILITA'

1 = EE + E
2 = A + M
3 = B + BB

La cartografia della tavola 3.2.2 classifica l'area corrispondente al sub. Ambito 61.7 nel settore di ricarica tipo B - aree di ricarica indiretta della falda.

L'art. 12A delle NTA del PTCP al punto 2.1a comma a5, per i settori di ricarica A, **B**, C, D chiede il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- deve essere applicata, ed eventualmente approfondita con particolare riferimento agli ambiti definiti a classi di sensibilità 1 e 2 (carta 3.1), la disciplina relativa alle "misure per la prevenzione e messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo di cui all'art. 45, comma 2 lettera a.2 delle norme del PTA" riportata nell'omonimo Allegato 1.4 alle presenti Norme; - nel caso in esame si rientra nella classe 3, secondo la TAV 3.1

- (punto 2 omissis in quanto riguardante le aree comprese in classe di sensibilità 1)
- i sistemi fognari pubblici e privati devono essere realizzati con tecnologie e materiali atti a garantirne la perfetta tenuta, con particolare riferimento al collegamento tra il collettore e i pozzetti d'ispezione al fine di precludere ogni rischio d'inquinamento. Le medesime garanzie costruttive devono essere riservate anche agli altri manufatti in rete (es. impianti di sollevamento, ecc..) e alle strutture proprie degli impianti di depurazione.... i regolamenti urbanistici comunali debbono prevedere disposizioni in tal senso.

L'allegato 1.4 alle norme di attuazione del PTCP nella sezione "Usi e attività costituenti potenziali centri di pericolo - allegato 1 alle norme del cap. 7 del PTA", alla lettera "u" cita : "fognature e opere di collettamento ai corpi ricettori di acque reflue urbane" .

In corrispondenza della sezione "aree di ricarica della falda", si leggono le misure di prevenzione messa in sicurezza o riduzione del rischio:

"solo settori A e B"

... b) per le reti in fase di realizzazione o di adeguamento si dispone l'utilizzo di materiali che garantiscano la tenuta idraulica nel tempo, curando in modo particolare il collegamento fra i manufatti (collettori/pozzetti d'ispezione).

Nella progettazione esecutiva delle opere di urbanizzazione e nelle richieste di Permesso di costruire ed autorizzazione allo scarico dei singoli interventi si dovranno pertanto prevedere reti di scarico dei reflui che garantiscano l'impermeabilità.

Si propone di prescrivere la realizzazione delle reti con vasche, pozzetti e raccordi in PVC con giunto di tenuta (sia tra le varie "stecche" delle condotte, sia nel raccordo condotta/pozzetto/vasca).

Lo strumento urbanistico comunale, ed in particolare il POC

approvato, all'articolo 17 comma 2, prescrive per tutti gli ambiti ricadenti nei settori B delle Zone di protezione delle acque sotterranee, specifiche prescrizioni; conseguentemente il PUA, pur non essendo strumento di dettaglio, detta a seguire le indicazioni cogenti da rispettare nelle aree costituenti la superficie fondiaria, così come detta i principi a cui attenersi nella successiva predisposizione del progetto delle opere di urbanizzazione (progetto esecutivo):

a) separazione delle reti delle acque meteoriche - porzioni di nuova edificazione.

A1) All'interno dei singoli lotti edificabili dovrà essere realizzata una autonoma rete di raccolta delle acque meteoriche proveniente dalle superfici coperte degli insediamenti abitativi (tetti) e/o da altre superfici impermeabili scoperte non suscettibili di essere contaminate, con previsione dello smaltimento in loco di tali acque (irrigazione aree verdi - recupero della risorsa per riutilizzo a scopi non potabili).

Tale rete dovrà confluire nella vasca di accumulo/serbatoio a tenuta già prescritto dal RUE all'art. 6.4.12 e dedicato all'innaffiamento/servizi igienici non potabili.

Il troppo pieno di tale manufatto dovrà essere collegato ad una trincea drenante o ad un pozzo drenante collegato, tramite vespaio permeabile e tessuti non tessuti, allo strato profondo in ghiaia in natura (a -3,80 ml. Dal p.c.).

Le previsioni specifiche per le aree ricadenti nel settore di ricarica della falda sono anche contenute all'art. 5.6.3 del RUE.

A2) La rete di dilavamento delle acque stradali verrà realizzata, nella situazione definitiva, con vasca di laminazione e recapito nel passante Est dello scolo Finaletto, quindi in acqua superficiale, così come previsto dal PTCP e dal POC all'art. 17.2, previa domanda di autorizzazione allo scarico da richiedersi all'Amministrazione provinciale ai sensi del DGR 286/05.

b) modalità costruttive atte a prevedere la massima permeabilità dell'intervento .

B1) Per le aree di parcheggio pubblico, le piste ciclabili e i

percorsi pedonali, il progetto esecutivo dovrà preferibilmente prevedere soluzioni permeabili, ipotizzando quindi la finitura con autobloccanti e o grigliati (percheggi), ed evitando la formazione di massetti di sottofondo.

B2) All'interno dei lotti le sole superfici scoperte impermeabili saranno quelle di perimetro del fabbricato, con un offset massimo di ml. 1,70 dalla parete esterna, consentendo inoltre un percorso pedonale impermeabile che dall'ingresso abitativo raggiunga la portelletta di accesso in recinzione.

Le restanti aree pavimentate dovranno essere realizzate, nel rispetto del rapporto di permeabilità previsto dal RUE, comunque con materiali semipermeabili e/o permeabili, evitando in ogni modo massetti di sottofondo (realizzando quindi la funzione strutturale con materiale permeabile).

L'articolo 5.6.3. del RUE prevede un rapporto di permeabilità minimo pari a 0,3mq./mq ST (30% della ST).

Con la soluzione in progetto per le aree pubbliche si hanno le seguenti superfici permeabili :

Verde :		mq.	1.370,23
Pedonali e ciclabili (autobl.) :	mq. 495,66 x 0,5 =	mq.	247,83
P1 e P2 (autobloc.) :	mq. 747,39 x 0,5	mq.	373,69
		=====	
	totale	mq.	1.991,75

Il minimo previsto dalla norma di RUE è così determinato:

- mq. 9.965,28 (ST) x 0,30 = mq. 2.989,58

All'interno della superficie fondiaria si dovranno quindi ricavare almeno mq. 997,83 di superficie permeabile, pari ad un minimo del 16% dell'intera superficie.

Paragrafo 9 : reti gas acqua

La distribuzione del servizio all'interno del comparto è proposta negli elaborati grafici alla tavola P3.2.

Le tubazioni per il trasporto dell'acqua saranno del tipo in PVC-U (PVC rigido non plastificato), conformi alla norma UNI EN 1452-2

(MRS 250 d.100 fino a DN 90 e d. 125 oltre DN 90, di colore grigio scuro RAL 7011, fornito in barre da 6 metri con terminale a bicchiere, con guarnizione PN16 (conforme alle norme UNI EN 681/1, classificate del tipo WA), preinserita in EPDM con elemento di rinforzo (in polipropilene o in acciaio).

Il diametro della condotta idrica esistente a cui innestarsi è DN 110, mentre quello della condotta GAS è DN 150.

All'interno del comparto, circa al centro dello stesso, è stato previsto un idrante soprassuolo.

Paragrafo 10 : servizio illuminazione pubblica

La distribuzione del servizio è contenuta nell'elaborato P3.3 e prevede, come da prime prescrizioni impartite dall' Ente Gestore, un quadro generale di utenza collocato nella porzione sud dell'ambito, nella zona verde in fregio al percorso ciclo pedonale.

I pali saranno di altezza pari a ml. 8,80 con lampade ad alta pressione da 100 W classe II con fusibile interno.

Paragrafo 11 : tematiche di tipo geologico

Le indagini e la conseguente relazione geologica - geomorfologica ed idrogeologica evidenziano la presenza di un modesto strato di spessore medio pari a cm. 60 di terreni vegetali, seguiti da un livello di natura argilloso sabbiosa dello spessore medio di circa ml. 3,00 a copertura di un banco ghiaioso estremamente addensato che presenta spessori non inferiori a ml. 10,00.

Si evidenzia un netto aumento dei valori di portanza a partire da - 3,30 / - 3,90 ml. Dal piano di campagna.

Lo strato di terreno vegetale si è rivelato poco consistente e quindi inadatto ad avere funzioni portanti, mentre lo strato di copertura delle ghiaie, costituito dai terreni argillo-sabbiosi, viene valutato consistente e ben drenato con valori Rd pari o superiori a 20 Kg/cmq.

Nel caso di edifici privi di interrato, da una prima analisi, viene consigliata la tipologia di fondazione a platea con i dati contenuti nella relazione alla pag. 107.

Nel caso di piano di posa a circa - 3,5 m dal p.c., (ossia nella ipotesi di un piano interrato), si privilegia l'ipotesi delle fondazioni a trave rovesce, con i parametri sempre indicati nella relazione geologica alla pagina 107.

Per quanto concerne la falda freatica, già nelle precedenti relazioni accompagnatorie la richiesta di inserimento nel POC veniva individuata, anche tramite rilevazioni di pozzi limitrofi, un livello inferiore a -15,00 dal p.c.. Detta risultanza viene confermata nella relazione geologica allegata al presente PUA.

Dalle prove sismiche eseguite si rileva in conclusione una velocità media delle onde sismiche di taglio nei primi trenta metri (V_{s30}) pari a 375 m/s (BASE A) e pari a 381,00 m/s (BASE B)

La Categoria di suolo risulta di tipo B sia per fondazioni superficiali che per fondazioni profonde (sino a -5,00 ml. Dal p.c.).

Il calcolo dello spettro di risposta reale produce, nella media, un PGA pari a 0,286g.

12 : Soluzioni progettuali finalizzate al risparmio energetico

Con riferimento alla Legge Regionale numero 26/2004, ed in particolare al disposto dell'articolo 5, si descrivono in via preliminare le soluzioni progettuali atte ad assicurare il contenimento dei consumi energetici, nonché le indicazioni tecniche al fine di favorire la valorizzazione delle fonti rinnovabili.

Le dotazioni minime di fonti rinnovabili obbligatorie saranno riferite al combinato disposti del Dlgs 28/2011 e della Delibera della Giunta Regionale numero 1366 del 26/09/2011 pubblicata sul B.U.R. Della Regione Emilia

Romagna in data 6/10/2011.

Le coibentazioni ed isolamenti, nonché le dotazioni saranno realizzate secondo le disposizioni di legge e la normativa regionale in vigore alla data di presentazione dei PDC riferiti ai singoli interventi. In particolare, trattandosi di uno strumento urbanistico con validità decennale, pare al momento scorretto fissare parametri ed obiettivi che sarebbero poi smentiti nel caso d'intervento procrastinato nel tempo (in considerazione dei diversi "steps" già indicati dalla norma Regionale).

Dovranno comunque essere incentivate e perseguite le seguenti ulteriori tecnologie impiantistiche :

4) sistemi centralizzati di riscaldamento

5) adozione di sistemi di termoregolamentazione e contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare

Inoltre in fase di progettazione esecutiva degli edifici si dovrà avere cura di valutare e prevedere ulteriori soluzioni tecniche per il risparmio energetico e la produzione di energia tramite fonti alternative, quali, a solo titolo di esempio:

6) ulteriori integrazioni di pannelli solari termici e/o fotovoltaici oltre le dotazioni minime;

7) impianti geotermici collegati a pompe di calore per la produzione del riscaldamento e raffrescamento estivo, eventualmente collegate ad un unico impianto per l'intero complesso immobiliare.

Paragrafo 13 : finitura parcheggi e ciclo prdonali

Conformemente a quanto indicato al paragrafo 8B della presente relazione le superfici a parcheggio e gli spazi ciclo pedonali dovranno essere finiti con masselli autobloccanti e/o grigliati inerbiti, senza alcun massetto di sottofondo a variarne la permeabilità.

Paragrafo 14 : contenuti economici dell'intervento

Per le opere fognarie è prevista, come già indicato ai punti precedenti, una vasca di laminazione in aggiunta alle ordinarie opere di rete.

Per il resto le pavimentazioni stradali saranno in manto bituminoso così come i percorsi pedonali e ciclabili ed anche le aree di sosta (P1 e P2).

L'impianto del verde prevede la piantumazione delle essenze la pacciamatura e semina, nonché le attrezzature per il gioco delle aree preposte.

Da una prima analisi di massima il costo delle urbanizzazioni viene stimato in € 344.890,25, salvo la puntuale verifica in sede di progetto delle opere di urbanizzazione.

CAP.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNIT	IMPORTO
1	viabilità e parcheggi – percorsi pedonali	mq.	2447	€ 70,00	€ 171.290,00
2	opere fuori comparto (allacciamenti reti-fognat.)	corpo			€ 80.000,00
4	verde di nuovo impianto	mq.	1373,35	€ 15,00	€ 20.600,25
5	vasca laminazione	mc.	250	€ 240,00	€ 60.000,00
8	oneri per la sicurezza	corpo			€ 13.000,00
TOTALE					€ 344.890,25

Castelfranco Emilia li 22/05/2013