

OGGETTO:

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO relativo al
COMPARTO A8 (parte dell'Ambito ANS 1.8), località
Serra di Porto, zona Impianti Sportivi

PROPRIETÀ:

Società COO.FIN. srl

DOCUMENTO:

Relazione Tecnica Generale

TECNICO PROGETTISTA:

DOTT. ARCH. GIANMARCO BAZZANI

COMMITTENTE:

COO.FIN. Srl

FIRMA

.....



FUNDO

studio

FUNDO SRL

Sede e Ufficio di: PAVULLO N/F

41026 – Via Giardini Sud 52 - T 0536 21643 - F 0536 23684

fundostudio.it – info@fundostudio.it

INDICE

1. PREMESSA4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA D'INTERVENTO5
3. INQUADRAMENTO P.S.C. - P.O.C.6
4. PROPOSTA PROGETTUALE8
5. OPERE DI URBANIZZAZIONE13
6. CONCLUSIONI17

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica generale descrive il progetto di Piano Urbanistico Attuativo relativo al Comparto A8, parte del più ampio Ambito ANS 1.8, da realizzarsi nell'area Sud-Ovest/Aeroporto, Comune di Pavullo nel Frignano (MO), così come definito dal Piano Operativo Comunale.

Si tratta di un nuovo intervento di sviluppo residenziale con inserimento di un'attrezzatura di carattere comunale.

Il presente PUA è costituito dai seguenti elaborati:

Relazioni:

- Relazione Tecnica Generale (Febbraio 2022)
- Norme Tecniche di Attuazione (Febbraio 2022)
- Rapporto Preliminare di Non Assoggettabilità a VAS (Febbraio 2022)
- Schema di Convenzione e C.M.E. (Febbraio 2022)
- Valutazione Previsionale di Impatto Acustico e Clima Acustico (Luglio 2019)
- Relazione Geologica (Febbraio 2020)

Elaborati Grafici:

- TAV 01a Inquadramento Cartografico e Documentazione Fotografica (Febbraio 2020)
- TAV 02a Rilievo Planoaltimetrico Stato di Fatto e dei Vincoli Esistenti (Febbraio 2022)
- TAV 03a Planimetria Generale di Progetto (Febbraio 2022)
- TAV 03.1a Planimetria Viabilità, Segnaletica e Percorsi a Norma della Legge 13/1989 (Febbraio 2022)
- TAV 04a Planivolumetrico e Profili (Febbraio 2022)
- TAV 05a Planimetria Dotazioni Territoriali (Febbraio 2022)
- TAV 06a Planimetria Aree di Cessione (Febbraio 2022)
- TAV 07a Planimetria Rete Fognatura di progetto (Febbraio 2022)
- TAV 08a Planimetria Rete Acqua e Rete Gas di progetto (Febbraio 2022)
- TAV 09a Planimetria Rete Elettrica di progetto (Febbraio 2022)
- TAV 10a Planimetria Rete Telefonica di progetto (Febbraio 2022)
- TAV 11a Planimetria Rete Illuminazione Pubblica di progetto (Febbraio 2022)
- TAV 11.1a Relazione e Calcoli Illuminotecnici di progetto (Luglio 2019)
- TAV 12a Planimetria del Verde Pubblico (Febbraio 2022)

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA D'INTERVENTO

L'area di intervento si colloca nel territorio del Comune di Pavullo nel Frignano, più precisamente a Sud della cittadina, nella zona dell'Aeroporto/Impianti Sportivi di Serra di Porto, all'incrocio tra la Via Serra di Porto e la strada che porta al Borgo di Montecuccolo, in prossimità del Peep della Sbrugna.

Il contesto è essenzialmente a destinazione residenziale e l'ambito nel suo complesso risulta coeso con l'esistente territorio urbanizzato, con potenzialità di sistemazione definitiva del limite urbano del capoluogo tra la Via Montecuccolo e la collina a Ovest di Pavullo.

Il comparto oggetto d'intervento è delimitato a Nord e Ovest da alcuni fabbricati residenziali mentre a Est e Sud rispettivamente, dalle già citate Via Serra di Porto e Via Montecuccolo.

Catastalmente i terreni interessati dalla presente proposta sono identificati al Foglio 84 Allegato B Particelle 1057-1195-1196-1197-1198 più parte del relitto stradale esistente a Est del Comparto, dove è stato previsto il percorso ciclo-pedonale che dovrebbe poi collegarsi al PEEP "La Sbrugna".

Allo stato attuale l'area in menzione risulta incolta.

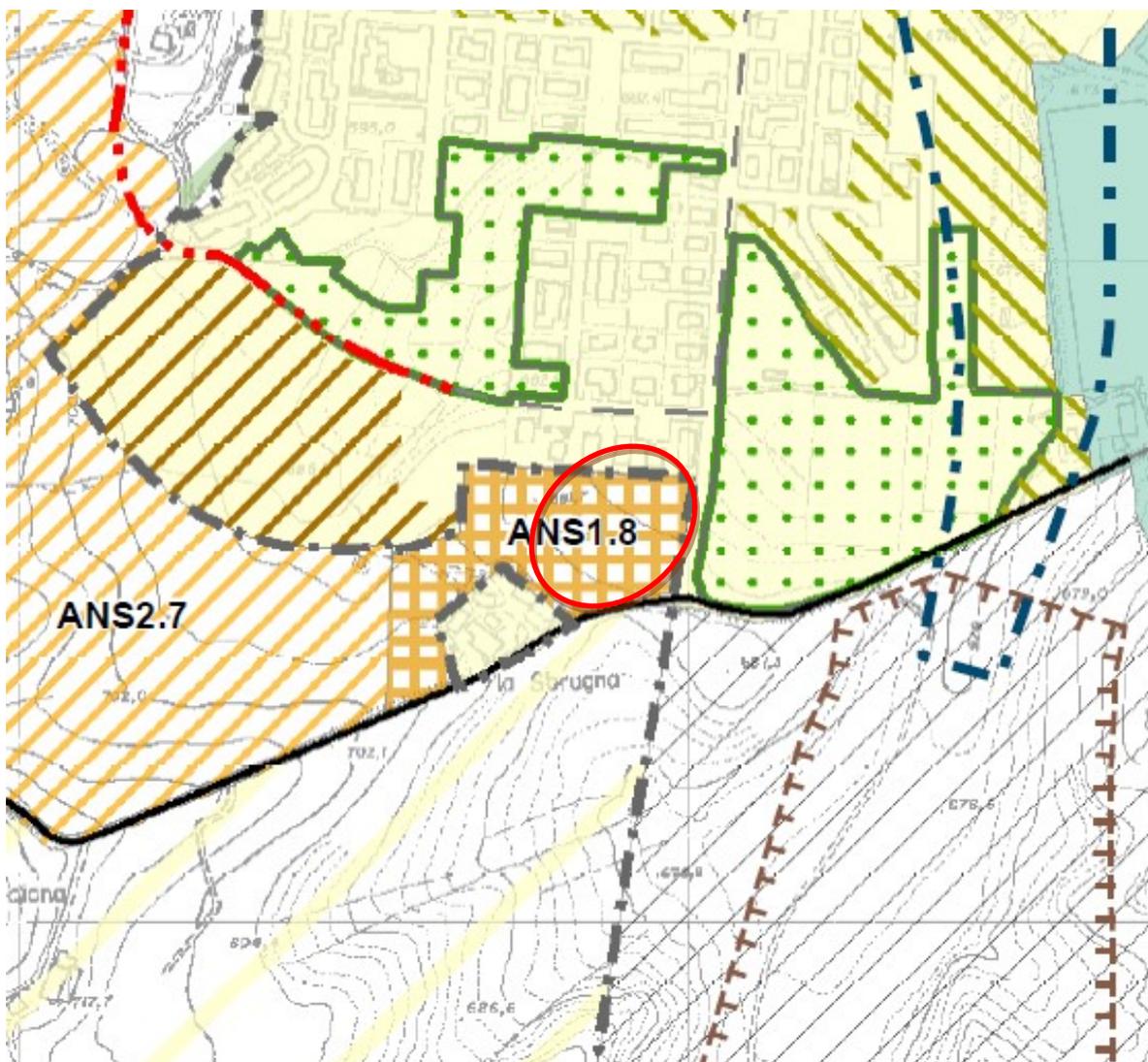


Google Earth

_ Ortofoto

3. INQUADRAMENTO P.S.C./P.O.C.

Il vigente Piano Strutturale Comunale PSC, approvato con D.C.C. n. 9 del 03/02/2011, individua la porzione di area oggetto d'intervento come Ambito ANS 1.8 "Ambito potenziale per nuovi insediamenti urbani a conferma di previsioni pre-vigenti"; tali ambiti sono normati, in via generale, dall'art. 5.4 delle Norme del PSC vigente e in particolare dalla relativa Scheda di Valsat, la quale non rileva particolari criticità, eccetto la presenza di un metanodotto che attraversava l'area, già dismesso, il cui nuovo tracciato è esterno all'area, precisamente a Sud della stessa, e l'inclusione all'interno del cono di rispetto aeroportuale; non si segnalano invece particolari criticità per l'eventuale potenziamento delle reti tecnologiche necessarie per l'urbanizzazione degli insediamenti.



_ Inquadramento PSC, Elaborato PSC 1°

Nella relativa Scheda d'Ambito (Scheda n.4 di Valsat) viene precisato che la pianificazione previgente prevedeva per l'ambito in oggetto in parte una destinazione residenziale e residenziale-turistica e in parte una destinazione per servizi e/o attrezzature collettive in

linea con il contesto esistente “...con l’obiettivo di fornire risposta all’eventuale futura domanda insediativa, prevedendo una localizzazione prossima al centro del capoluogo e limitando così la dispersione insediativa; inoltre definendo il coronamento complessivo dello sviluppo sud-ovest di Pavullo,”; la capacità insediativa massima prevista per funzioni residenziali e compatibili con la residenza è pari per gli interi Ambiti ANS1.6/ANS2.7/ANS1.8 a 61.200 mq di Superficie Complessiva SC (pari a circa 530 alloggi), con un’altezza massima orientativa di 4 piani fuori terra, su una Superficie Territoriale St di 201.500 mq (Indice di Utilizzazione Territoriale Ut dell’Ambito pari quindi a 0,304 mq/mq). In virtù di quanto sottoscritto tra la Proprietà e l’Amministrazione Comunale in data 09/05/2013 nell’Accordo Transattivo di cui sopra e che aggiorna quanto sottoscritto nel precedente Accordo ex art.18 della L.R. 24/03/2000 N.20 recepito con Delibera di Consiglio Comunale N.19 del 08/04/2005, la potenzialità edificatoria complessiva per le aree in questione è pari a 5.300 mq di Superficie Utile SU, derivante dall’aggiunta di ulteriori 2.330 mq di SU a quella già presente sull’area dopo la Variante Specifica al P.R.G. adottata con D.C.C. n.117 del 30/09/2002 e approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n.288 del 15/07/2003 alla quale ha avuto accesso un accordo di pianificazione tra la Proprietà e l’A.C. che prevedeva la modifica della destinazione urbanistica dell’area da Zona di completamento B1 (con indice di 0,40) a Zona di completamento B3 (con indice di 0,85).

A seguito dell’inserimento nel POC, la Superficie Utile SU a disposizione sull’area in menzione è pari a 2.970 mq, la medesima quindi di quella disponibile prima dell’aggiunta degli ulteriori 2.330 mq di cui sopra. Attraverso l’applicazione del parametro di conversione Superficie Utile - Superficie Complessiva stabilito dal PSC e pari a 1,53, si è proceduto a convertire la SU assegnata, pari a 2.970 mq, in SC che diventa quindi pari a 4.544 mq. Nella medesima Scheda del POC relativa al Comparto A8 in menzione vengono anche indicati altri parametri urbanistici da rispettare tra cui la quota massima di Superficie Fondiaria, pari a 3.484 mq, e l’altezza massima per i futuri fabbricati, pari a 4 piani fuori terra e comunque non superiore a 13,50 ml. Tra gli obiettivi specifici da raggiungere durante l’attuazione del comparto si segnala la “... Realizzazione di parcheggi pubblici a servizio delle dotazioni pubbliche esistenti e di previsione.”

Inoltre, a seguito dei colloqui intercorsi tra Privati Proprietari e Amministrazione Comunale, per lo sviluppo dell’attrezzatura comunale che sorgerà nel Lotto di Cessione individuato, sono stati assegnati ulteriori 2.200 mq di SC.

Si segnala che l’area ricade all’interno del Vincolo Aeroportuale - Isoquota 724,00 e per la parte Sud-Est nel rispetto stradale. Non si segnalano altri vincoli insistenti sull’area.

4. PROPOSTA PROGETTUALE

4.1. Progetto Urbanistico

L'ipotesi progettuale oggetto della presente proposta riguarda un intervento relativamente semplice e non particolarmente esteso, che prevede la creazione di un nuovo insediamento residenziale a bassa densità con un'ampia area per parcheggi quali dotazioni territoriali, in linea con quanto previsto dalle Schede d'Ambito del PSC e del POC per il Comparto in questione, con l'inserimento, in prossimità del confine Nord-Est dell'area in oggetto, a ridosso della Via Serra di Porto, di un'attrezzatura collettiva di carattere comunale (Opera di Urbanizzazione Secondaria).

L'idea progettuale alla base del masterplan dell'intervento a destinazione prevalentemente residenziale oggetto della presente relazione, che si svilupperà su una superficie territoriale complessiva di circa 9.530 mq, nasce dal semplice concetto di funzionalità e dalla volontà di inserire i fabbricati previsti all'interno di ampie aree verdi private e/o pubbliche. A riprova di ciò è la localizzazione individuata per l'attrezzatura comunale che la rende sostanzialmente autonoma dal resto dell'ambito in quanto direttamente prospiciente la Via Serra di Porto.

In questo PUA sono previsti nr. 6 nuovi lotti privati edificabili residenziali sviluppati su una Superficie Fondiaria SF totale di 3.484 mq circa, a cui si aggiunge il Lotto di Cessione per l'attrezzatura comunale con una Superficie Fondiaria SF pari a 2.980 mq più un'area di pertinenza di circa 58 mq.

La Superficie Complessiva SC massima realizzabile è pari a 4.544 mq, derivante dall'applicazione del parametro di conversione Superficie Utile - Superficie Complessiva stabilito dal PSC e pari a 1,53, in quanto il POC aveva fissato una Superficie Utile SU massima realizzabile nel Comparto pari a 2.970 mq. Nel progetto in menzione però, dei 2.970 mq di SU a disposizione (pari a 4.544 mq di SC), se ne utilizzeranno solamente 1.650 mq, pari a 2.525 mq di SC diminuendo quindi la densità edilizia del comparto. Si rinuncia a 1.320 mq di SU, pari a 2.019 mq di SC, ma verrà comunque realizzata un'importante dotazione di parcheggi pubblici, ben superiore alla richiesta prevista da RUE, come previsto nella relativa Scheda di Comparto del POC. Per l'attrezzatura comunale è stata poi fissata una SC aggiuntiva pari a 2.200 mq.

Sin dall'inizio la progettazione si è occupata del corretto orientamento degli edifici e di individuare le aree pubbliche di cessione destinate alle opere di urbanizzazione dell'insediamento quali strade, parcheggi pubblici, percorsi ciclo-pedonali, aiuole verdi ecc.

Il comparto oggetto d'intervento prevede sinteticamente la realizzazione di un'ampia area di parcheggio in adiacenza alla Via Montecuccolo, sostanzialmente nella parte di rispetto stradale, separata da quest'ultima da un'aiuola alberata, e di un percorso ciclo-pedonale collegato agli altri esistenti in zona e di cui si prevede l'estensione fino al PEEP "La

Sbrugna”, con due varchi di accesso/recesso, di cui quello più prossimo all’incrocio esistente tra le Vie Serra di Porto e Montecuccolo solo di uscita. Dall’area di parcheggio, in posizione baricentrica, si sviluppa la nuova viabilità di distribuzione ai lotti privati residenziali a fondo cieco, ai lati della quale sono stati collocati ulteriori parcheggi pubblici. Il Lotto di Cessione individuato per l’attrezzatura comunale è invece collocato in fregio alla Via Serra di Porto, nell’estremità Nord-Ovest dell’area, e risulta quindi sostanzialmente autonomo rispetto al resto del comparto.

La concentrazione e la localizzazione in un’unica area dei parcheggi pubblici necessari, che risulta ampiamente sovradimensionata, è stata studiata e concordata anche per risolvere alcune criticità presenti attualmente nella zona come appunto la scarsità di parcheggi pubblici per i fruitori del percorso pedonale dell’aeroporto e degli impianti sportivi, nonché per i visitatori diretti al Borgo di Montecuccolo poco distante: in occasione di particolari eventi organizzati al Castello un’area del genere potrebbe essere utilizzata come punto di ritrovo e partenza per un servizio navetta dedicato, evitando quindi un traffico eccessivo lungo la stretta Via Montecuccolo considerando anche la scarsità di parcheggi pubblici in prossimità del Borgo stesso.

L’insediamento residenziale si compone perlopiù di ville uni/bifamiliari di due piani fuori terra più sottotetto, villette a schiera e/o eventualmente edifici plurifamiliari con massimo nr. 4-5 alloggi, a morfologia articolata, di tre/quattro piani fuori terra. A piano terra i garage potranno essere anche realizzati in confine tra due lotti adiacenti.

La maggior parte degli edifici previsti sono in grado di garantire il maggior apporto possibile di energia solare gratuita nella stagione invernale e la ventilazione trasversale naturale, e sono posizionati a distanza tale l’uno dall’altro da non ombreggiarsi reciprocamente e presentano ampi spazi verdi di pertinenza.

Le dotazioni minime di Parcheggi Pertinenziali P3c + P3r sono state calcolate in conformità alle norme del RUE (art. C.2.1.4), a seconda della destinazione d’uso alla quale sono attribuiti: essi potranno essere ricavati internamente ai lotti e/o come autorimesse nell’ambito dei corpi edilizi.

Le aree di cessione individuate dal presente progetto di PUA si dividono in aree per l’urbanizzazione degli insediamenti (aree per opere U1 quali viabilità, percorsi pedonali ecc.), aree per parcheggi pubblici di urbanizzazione primaria P1 e aree per verde pubblico o altre attrezzature collettive U.

Le aree per P1 da cedersi sono pari complessivamente a circa 1.834 mq, a fronte di una richiesta minima da RUE/POC pari a 379 mq (calcolati sulla SC in attuazione) e pari a 550 mq (calcolati sulla SU in attuazione).

Le aree U da cedersi sono pari complessivamente a circa 3.753 mq, suddivise tra circa 715 mq di aree verdi e 3.038 mq di aree per attrezzature collettive (Lotto di Cessione A + area di pertinenza), a fronte di una richiesta minima da RUE/POC pari a 1.641 mq (calcolati sulla SC in attuazione).

Si precisa comunque che tali aree potranno subire qualche variazione quantitativa in sede di frazionamento catastale, sempre nel rispetto degli standard minimi previsti dal RUE/POC.

Per quanto riguarda il rispetto del vincolo aeroportuale, premesso che il Comparto in menzione ricade all'interno dell'isoquota 724,00, si assevera che tale vincolo è ampiamente rispettato poiché i fabbricati previsti, che potranno presentare un'altezza massima di nr. 4 piani fuori terra e comunque non oltre i 13,50 ml, si attesteranno alla quota altimetrica di 681,70 m slm ricavata da CTR e anche nel caso di altezza massima raggiungeranno una quota di circa 695,20/700 m slm, quindi inferiore all'isoquota 724,00. Si precisa comunque che i fabbricati in progetto presenteranno un'altezza massima di nr. 3 piani fuori terra, elevabile a quattro piani fuori terra in caso di necessità, e quindi il rispetto dell'isoquota sarà ampiamente garantito.

Si propongono di seguito alcune tabelle con i dati tecnici principali dell'intervento.

Dati Tecnici Piano Urbanistico Attuativo relativo al "COMPARTO A8" (parte dell'Ambito ANS 1.8) - Febbraio 2022				PSC/POC	Progetto PUA
Superficie Territoriale	ST	mq	9.005	9.005	
Area d'intervento		mq	-	9.530	
Superficie Utile max	SU	mq	2.970	1.650	
Superficie Complessiva max (derivata dall'applicazione del Parametro di Conversione SU-SC individuato dal PSC pari a 1,53)	SC	mq	4.544	2.525	
Superficie Complessiva aggiuntiva per Attrezzatura Comunale	SC	mq	-	2.200	
Superficie Fondiaria Lotti Privati	SF	mq	3.484	3.484	
Superficie Fondiaria Lotto Attrezzatura Comunale	SF	mq	-	2.980	
Area di pertinenza Lotto A		mq	-	58	
Superficie Complessiva: funzioni					
a1 Residenza	SC	mq	4.544	2.525	
b10.1 Attività di interesse collettivo di tipo civile	SC	mq	2.200	2.200	
totale prevista	SC	mq	6.744	4.725	
Alloggi previsti		n	-	21	
Dotazioni Territoriali:					
Parcheggi di Urbanizzazione Primaria (15 mq/100 mq SC)	P1	mq	379	1.834	
totale previsti	P	mq	379	1.834	
Aree U (verde pubblico o altre attrezz. collettive, 65 mq/100 mq SC):					
Verde	V	mq	1.641	715	
Altre Attrezzature Collettive	AS	mq		3.038	
totale prevista	U	mq	1.641	3.753	
Superficie Permeabile (min):					
Sup. Permeabile Lotti Privati	SP	%	30% SF Lotto	30% SF Lotto	
Sup. Permeabile Lotto Attrezzatura Comunale	SP	%	25% SF Lotto	25% SF Lotto	
Altezza massima (Numero Piani fuori terra)	NP	ft	4	4	
Visuale Libera	VL		0,5	0,5	
Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti U1 (viabilità, C.E., percorsi)		mq	-	459	

Note:

1. Per quanto riguarda la dotazione di Parcheggi di Urbanizzazione Primaria è stata effettuata la verifica anche sulla SU: a fronte di una richiesta di 550 mq (calcolati sulla SU in attuazione di 1.650 mq) il progetto ne offre 1.834 mq.

Dati Lotti Privati Comparto A8 - Febbraio 2022						
Lotti n	Superficie Fondiaria SF mq	Superficie Complessiva SC mq	Alloggi ipotizzati n	Parcheggi Pertinenziali P3c+P3r		H ipotizzata progetto NP f.t.
				Rich. (p.a.)	Off. (p.a.)	
1	469	325	2	3	4	3
2	478	325	2	3	4	3
3	552	325	3	5	6	3
4	761	525	5	8	8	3
5	681	525	5	8	8	3
6	544	500	4	6	6	3
totale	3.484	2.525	21	32	36	-

Dati Lotto Attrezzatura Comunale - Gennaio 2022						
Lotti n	Superficie Fondiaria SF mq	Superficie Complessiva SC mq	Attività previste -	Parcheggi Pertinenziali P3c+P3r		H ipotizzata progetto NP f.t.
				Rich. (p.a.)	Off. (p.a.)	
A	2.980	2.200	Servizi di interesse collettivo	44	>44	3
totale	2.980	2.200	-	44	>44	-

Note:

1. La dotazione richiesta di Parcheggi Pertinenziali per uso a1, a2 è di 1,5 posti auto per ogni unità immobiliare e in ogni caso non meno di 1 posto auto ogni 50 mq di Su. Negli interventi NC almeno un posto auto per ogni unità immobiliare deve essere un P3r realizzato in forma di autorimessa chiusa.
2. La dotazione richiesta di Parcheggi Pertinenziali per uso b10.1 è di 1 posto auto ogni 50 mq di Su di cui almeno la metà di tipo P3c.

4.2. Progetto Architettonico

L'Architettura si muove sempre di più verso la sostenibilità, verso un'integrazione degli edifici nella natura e una ricerca di materiali che siano il più possibile eco-compatibili.

Con il presente progetto si intende realizzare un'architettura unita alla tecnologia, che coniughi tradizione ed innovazione, sviluppo e crescita, in un auspicabile equilibrio fra costruito ed ambiente.

Il progetto architettonico degli edifici proporrà un design contemporaneo, pulito e razionale, in commistione con una suggestiva articolazione dei volumi e caratterizzato da un uso innovativo dei materiali della tradizione locale quali intonaco tinteggiato, laterizio, pietra e legno e di materiali più contemporanei quali acciaio e vetro.

Le tipologie edilizie previste nei Lotti privati residenziali comprendono un'adeguata varietà tipologica composta da ville uni/bifamiliari e/o blocchi di villette a schiera sviluppate per due piani fuori terra più sottotetto con eventualmente il garage a piano terra in confine fra due lotti adiacenti. Potranno anche essere realizzati edifici plurifamiliari a morfologia articolata con massimo nr. 4-5 alloggi di diverso taglio, di tre/quattro piani fuori terra.

Le tipologie edilizie proposte avranno forma regolare e compatta sia in pianta che in alzato e con prevalenza del pieno sul vuoto: ciò permetterà di ottenere edifici a vulnerabilità sismica nulla e dispersione termica ridotta grazie ad un ottimo orientamento ed al minimo rapporto tra volume e superficie esposta che, abbinate all'impiantistica di nuova generazione, faranno rientrare gli edifici in Classe Energetica elevata.

Sin dalla fase iniziale del masterplan ci si è ispirati ai principi della progettazione bioclimatica, cercando di orientare la maggior parte degli edifici previsti secondo l'asse ottimale Ovest-Est in maniera tale da garantire la ventilazione trasversale naturale e permettere il posizionamento della zona giorno degli alloggi a Sud per godere degli apporti solari gratuiti nella stagione invernale, quando il sole è più basso sull'orizzonte. Per controllare invece l'irraggiamento solare diretto durante la stagione estiva, logge o appositi *brise soleil* proteggeranno le ampie vetrate ipotizzate.

L'involucro edilizio sarà studiato per essere conforme alla normativa vigente e per garantire le migliori performances in termini di contenimento delle dispersioni e qualità dell'abitare, privilegiando l'utilizzo di materiali naturali e a basso impatto ambientale, il tutto realizzato a regola d'arte.

Le soluzioni tecnico-impiantistiche saranno improntate all'efficienza e al risparmio energetico, in ottemperanza alle normative vigenti, tramite l'utilizzo di pannelli fotovoltaici, pannelli solari termici e impianti di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti alimentati da pompe di calore.

Per quanto riguarda invece l'attrezzatura comunale, anch'essa seguirà i medesimi principi architettonici del resto del comparto, con un'attenzione particolare alla funzionalità.

5. OPERE DI URBANIZZAZIONE

Le opere di urbanizzazione da realizzare a servizio del nuovo insediamento sono costituite dalla viabilità di accesso, dalle aree di parcheggio, dalle aree verdi e dagli impianti a rete.

5.1. Sistema della Mobilità

Come già evidenziato in precedenza si procederà alla realizzazione di una nuova ampia area di parcheggio in adiacenza alla Via Montecuccolo, da cui si origina, in posizione baricentrica e andamento quasi parallelo alla Via Serra di Porto, la nuova strada di distribuzione ai lotti privati residenziali che terminerà con un ampio spazio di manovra.

Il sistema della viabilità si configura quindi come interamente pubblico, ai lati della quale si sono ricavati i parcheggi pubblici di urbanizzazione primaria.

Le strade saranno realizzate secondo le modalità costruttive abitualmente utilizzate per la realizzazione delle stesse: cassonetto di ghiaia compattata o misto riciclato compattato per uno spessore di 30-40 cm, strato di stabilizzato per uno spessore di 10-15 cm, strato di bynder per uno spessore di 7-8 cm e tappeto d'usura finale per uno spessore di 3 cm. Il piano stradale presenterà una sezione a "schiena d'asino" con pendenza costante del 2% circa verso l'esterno della sede stradale su ogni lato per lo scolo delle acque meteoriche alla maglia di caditoie stradali poste lungo i margini esterni della stessa.

I parcheggi pubblici di urbanizzazione primaria e secondaria avranno una dimensione di 2,50x5,00 metri e saranno realizzati con pavimentazione in conglomerato bituminoso drenante e suddivisione degli stalli con segnaletica orizzontale. In fase esecutiva si valuterà il pacchetto di posa idoneo e si indicherà l'effettivo valore drenante. Presenteranno una leggera pendenza max 2% verso la strada per l'indirizzo delle acque meteoriche verso la maglia di caditoie stradali poste lungo il margine della strada stessa.

Le cordonature a delimitazione delle aiuole piantumate e dei percorsi pedonali saranno in calcestruzzo di spessore 12 cm.

Il sistema della mobilità si completa attraverso l'inserimento di una logica ed articolata rete di percorsi pedonali e ciclo-pedonali, anch'essi con pavimentazione in conglomerato bituminoso drenante per la riduzione delle aree impermeabili, che mettono in connessione il nuovo comparto con la rete di percorsi ciclo-pedonali già esistenti o in previsione nel territorio comunale.

La nuova viabilità sarà adeguatamente provvista della segnaletica verticale ed orizzontale, in conformità ai disposti del Codice della Strada.

Per il dettaglio dell'organizzazione della viabilità si rimanda agli elaborati dedicati TAVV 03a-03.1a-04a.

5.1. Impianti a Rete

Gli impianti a rete per le forniture del nuovo complesso edificato sono stati organizzati secondo l'assetto planimetrico proposto.

La rete fognaria sarà di tipo separato tra acque nere ed acque bianche. Entrambe si immetteranno nei punti di recapito individuati in accordo con l'Ente Gestore.

La fognatura nera sarà realizzata con condotte in PVC DN variabile serie SN8 UNI EN 1401-1 con giunzioni a tenuta ad anello elastomerico. Lungo la rete saranno posti i necessari pozzetti ispezionabili prefabbricati in cav diam. int. 80cm con botola in ghisa sferoidale D400 UNI EN 124, e sarà indirizzata alla fognatura pubblica esistente più prossima all'area d'intervento, individuata nella rete esistente su Via Serra di Porto.

La rete fognaria per sole acque bianche sarà realizzata con condotte in PVC DN variabile serie SN8 UNI EN 1401-1 con giunzioni a tenuta ad anello elastomerico. Lungo la rete saranno posti i necessari pozzetti ispezionabili prefabbricati in cav dim. int. 80x80cm con botola in ghisa sferoidale classe D400 UNI EN 124. Alla rete delle acque bianche saranno allacciate le caditoie stradali in ghisa sferoidale C250 UNI EN 124 dim. int. 40x40 cm poste lungo la viabilità e gli scarichi dei pluviali dei fabbricati; la rete acque bianche in progetto appena descritta sarà indirizzata alla fognatura pubblica esistente più prossima all'area d'intervento, individuata nella rete esistente su Via Serra di Porto.

Il dimensionamento dei rami dei collettori risponde per le acque nere alla quantificazione delle portate attese allo scarico in funzione del nuovo carico urbanistico in termini di numero di unità immobiliari e relativa destinazione d'uso mentre per le acque bianche è in funzione del grado di impermeabilizzazione delle superfici che discende dalla tipologia di pavimentazione assegnata alle diverse aree. Negli interventi di nuova edificazione si cercherà di limitare al massimo il grado di impermeabilità delle aree, adottando soluzioni costruttive atte alla massima permeabilità, quali la posa di elementi autobloccanti ad elevata permeabilità nelle zone pavimentate idonee. Inoltre, come previsto dalle norme di PTCP in tema di risparmio idrico, ogni lotto sarà dotato di apposita vasca di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture con sistema di riutilizzo per usi compatibili e condotta di troppo pieno al pozzetto di allacciamento. Si precisa che l'esatta posizione della vasca e il sistema di riutilizzo per usi compatibili saranno meglio specificati in fase di presentazione dei permessi di costruire di ogni singolo fabbricato.

Il quantitativo delle acque meteoriche immesse nella pubblica fognatura, come del resto anche la produzione dei reflui civili, sarà di modestissima entità considerata anche la limitata estensione del comparto stesso.

Per il dettaglio dell'organizzazione della rete fognaria, del dimensionamento dei tronchi di rete e dei materiali scelti si rimanda all'elaborato dedicato TAV 07a.

Il progetto proposto sarà comunque oggetto di verifica e concordato con l'Ente Gestore HERA Modena.

Per la fornitura dell'acqua e del gas metano, è stata organizzata una maglia di condotte di distribuzione poste lungo la viabilità di comparto secondo uno schema legato alla conformazione dei lotti ed agli ipotetici punti di fornitura delle utenze.

Le nuove condotte, opportunamente dimensionate secondo la stima della nuova richiesta attesa, si allacceranno alla rete esistente più prossima all'area d'intervento.

Per il dettaglio dell'organizzazione della rete, del dimensionamento dei tronchi di rete e dei materiali scelti si rimanda all'elaborato dedicato TAV 08a.

Il progetto proposto sarà comunque oggetto di verifica e concordato con l'Ente Gestore HERA Modena.

Per l'elettrificazione del comparto si è ipotizzato di derivare una nuova linea dalla cabina esistente attiva realizzata all'interno del PEEP "La Sbrugna", seguendo il percorso del futuro ciclo-pedonale che collegherà i due comparti, e di localizzare una nuova cabina di trasformazione in posizione baricentrica rispetto all'edificio previsto, assieme ad altre infrastrutture tecnologiche pubbliche a servizio del comparto nella sua interezza. La linea sarà corredata dei necessari armadi di sezionamento stradale per lo stacco delle singole utenze.

Per il dettaglio dell'organizzazione delle polifore, del dimensionamento dei tronchi di rete e dei materiali scelti si rimanda all'elaborato dedicato TAV 09a.

Il progetto proposto sarà comunque oggetto di verifica e concordato con l'Ente Gestore HERA Modena.

La rete telefonica, analogamente alla rete elettrica, sarà interrata seguendo la viabilità e i percorsi pedonali di lottizzazione. I pozzetti e le colonnine sono stati posizionati ad intervalli logici, in funzione dei punti ipotizzati di fornitura e del relativo numero di utenze.

Per il dettaglio dell'organizzazione della rete telefonica, del dimensionamento dei tronchi di rete e dei materiali scelti si rimanda all'elaborato dedicato TAV 10a.

Il progetto proposto sarà comunque oggetto di verifica e concordato con l'Ente Gestore TIM.

L'impianto di illuminazione pubblica distingue la linea di illuminazione stradale da quella per le aree a fruizione pedonale.

La prima prevede l'installazione di pali di altezza 8 metri fuori terra con armatura stradale e corpo illuminante a LED. I punti luce sono posizionati ad intervalli logici e rapportati all'altezza di installazione, discendenti anche dalle verifiche illuminotecniche per la rispondenza alla normativa vigente.

La seconda invece prevede l'installazione di pali bassi, di altezza 4 metri f.t. con armatura pedonale e corpo illuminante a LED.

Per il dettaglio dell'organizzazione ipotizzata della rete di illuminazione pubblica e dei relativi calcoli illuminotecnici si rimanda agli elaborati dedicati TAV 11a e TAV 11.1a.

Per quanto riguarda il verde pubblico, il progetto prevede la piantumazione con idonee essenze arboree delle aiuole, in particolare di quella tra il ciclo-pedonale e il parcheggio.

Per il dettaglio dell'organizzazione ipotizzata dell'impianto di irrigazione e delle essenze arboree previste si rimanda all'elaborato dedicato TAV 12a.

6. CONCLUSIONI

Si precisa che tutte le soluzioni sin qui delineate, soprattutto per quanto riguarda i progetti degli impianti a rete, saranno concordati con l'Amministrazione Comunale e con i vari soggetti gestori.

Per tutto quanto non esplicitamente riportato nella presente relazione, si faccia riferimento agli elaborati grafici allegati.

Pavullo nel Frignano, li 10/02/2022

Il Tecnico

Dott. Arch. GIANMARCO BAZZANI