

R2

COMUNE DI UDINE

P.A.C. VIA VENETO - Comparto C.03 - sub-ambito 1

RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE ENERGETICA - AMBIENTALE

Architetto Fabrizio Smigliani

via Ermes di Colloredo, 8
33100 Udine - Italy

Tel.: +0390432 546287
Mobile: +039 3282190404
E-mail: studio.smigliani@lbero.it

Progettista

firma

timbro

Proprietario

firma

timbro

Immobiliare Friulana Nord s.p.a.
via L'Aquila, 1/a
33010 Tavagnacco

tel. : 0432 482866
e-mail : tecnico@friulanord.it

Maggio 2016

Relazione di verifica preventiva degli effetti significativi sull'ambiente

Introduzione – normativa di riferimento

La relazione viene redatta ai fini della verifica di esclusione della V.A.S. del progetto di P.A.C. dell'area situata tra via Veneto e via K. Adenauer, in Comune di Udine.

La normativa di riferimento è costituita a livello nazionale dal Decreto Legislativo 152/2006 (Codice dell'ambiente), parte II, in vigore dal 1 agosto 2007, di recepimento della direttiva europea, è stato recentemente sostituito, per la parte relativa alla Valutazione Ambientale Strategica, dal D.Lgs. 4/2008, in vigore dal 13 febbraio 2008.

La legge ha lo scopo di recepire la Direttiva Europea 2001/42/CE del 27 giugno 2001 avente come contenuto quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la Valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

L'art. 35 del nuovo Decreto, recante "Disposizioni transitorie e finali", prevede che, fino all'adeguamento delle normative regionali al nuovo testo legislativo, trovino diretta applicazione le disposizioni regionali vigenti in materia di V.A.S.

La L.R. 6 maggio 2005 n. 11 all'art. 3 comma 1, al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile prevede che al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la regione, gli enti locali e gli altri enti pubblici, provvedano alla valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi aventi effetti significativi sull'ambiente.

L'art. 4 della recente L.R. 16 del 5 dicembre 2008 e già la L.R. 11 sopraccitata prevedono la redazione della presente relazione di verifica secondo i contenuti dell'allegato I della parte II del decreto legislativo 152/2006 al fine di verificare se l'approvazione del Piano possa avere effetti significativi sull'ambiente.

La procedura di verifica si svolge sulla base dei criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi, di cui all'allegato II della direttiva europea :

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse,

- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati,
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma,
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad ca. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- natura transfrontaliera degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite,
- dell'utilizzo intensivo del suolo,
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

DOCUMENTO DI SINTESI – RAPPORTO AMBIENTALE
Verifica di esclusione

Il rapporto ambientale viene redatto con lo scopo di verificare la necessità di applicare la procedura della V.A.S. alle previsioni del P.A.C. di iniziativa privata relativo ad un nuovo insediamento tra via Veneto e via K. Adenauer individuato dal P.R.G.C. di Udine, zona urbanistica "C", Comparto C.03.

1. Caratteristiche del piano attuativo :

1. In quale misura il Piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse

Il P.A.C. è relativo a una zona di tipo "C" e ripropone gli stessi obiettivi e le prescrizioni del vigente P.R.G.C.; pertanto in esso la zona territoriale omogenea "C" è quella definita come area compresa entro il perimetro dei centri edificati o posta ai margini di essi. Tale zona caratterizza le parti del territorio comunale a destinazione prevalentemente residenziale estensiva interessate anche dall'insediamento di funzioni compatibili con la residenza.

All'interno del P.A.C. gli edifici previsti per ogni lotto dovranno essere destinati per almeno il 75% del volume utile alla residenza con riferimento all'area vincolata quale pertinenza urbanistica. Gli altri usi ammessi dovranno essere con essa compatibili come, ad esempio, studi professionali ed attività assimilabili, uffici privati con limitato numero di addetti, attività di servizio con limitato afflusso di pubblico, autorimesse di uso privato.

Il progetto del P.A.C. prevede i seguenti elementi :

AREA TOTALE DEL COMPARTO

L'area totale del piano attuativo in oggetto, coincidente con la superficie territoriale, è quindi:

Totale area P.A.C. entro zona "C"	18.603,89 m ²
Totale area proposta di P.A.C.	13.339,40 m ²

Di seguito vengono riportate le principali superfici ed elementi di progetto.

- Volume edificabile massimo nel PAC in progetto: 13.339,00 mc.
- Abitanti teorici (Volume Utile : 105 ab./mc.) 127,04 ab. Arr. 127 ab.

SUPERFICI LOTTI EDIFICABILI INDIVIDUATI DAL P.A.C.

LOTTO N°	SUPERFICIE
Lotto 1	885 m ²
Lotto 2	910 m ²
Lotto 3	898 m ²
Lotto 4	1.293 m ²
Lotto 5	1.675 m ²
Lotto 6	813 m ²
Lotto 7	1.106 m ²
Totale lotti edificabili	7.580 m²

EDIFICABILITA ' DEI LOTTI

LOTTO N°	VOLUME m ³	
Lotto 1	1.625 m ³	
Lotto 2	1.725 m ³	
Lotto 3	1.705 m ³	
Lotto 4	2.055 m ³	
Lotto 5	2.590 m ³	
Lotto 6	1.545 m ³	
Lotto 7	2.094 m ³	
Totale	13.339	

VIABILITA' PREVISTA

Strada pubblica in cessione	2.684 m ²
Parcheggi di relazione da standard	639 m ²

**STANDARD DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA
PREVISTI NEL P.A.C**

Parcheggi di relazione in cessione	635 m ²
Nucleo elementare di verde da standard	381 m ²
Aree gioco da standard	254 m ²
Area vita associativa, sport, ecc. da standard	2.477 m ²

Le tipologie edilizie saranno coerenti con le tipologie già presenti in zona e pertanto saranno ammesse: residenze in linea, residenze uni-familiari, residenze bi-familiari, residenze pluri-familiari in palazzina e a schiera.

II. In quale misura il Piano influenza altri piani o programmi inclusi quelli gerarchicamente ordinati

Il Piano in oggetto non ha alcuna influenza sul PRG vigente, in quanto la sua attuazione avviene a seguito di quanto già previsto e quindi secondo volumetrie già verificate dal PRGC stesso.

III. Pertinenza del Piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Il Piano attuativo proposto organizza i lotti e di conseguenza suggerisce che la successiva edificazione avvenga secondo criteri volti al risparmio energetico.

Infatti le nuove costruzioni dovranno disporsi con le facciate principali in posizione favorevole rispetto all'irraggiamento solare così da ottimizzare gli apporti energetici solari.

Queste disposizioni progettuali consentiranno di ottimizzare sia gli apporti energetici solari che l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda e di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Inoltre, in seguito all'evoluzione tecnologica si potrà migliorare ancor di più gli aspetti energetici e il contenimento delle dispersioni degli edifici al fine di tendere a consumi energetici minimi nei prossimi anni.

L'adozione di metodi e materiali da costruzione suggeriti dalle tecniche di bioarchitettura potrà consentire lo sviluppo sostenibile del nuovo complesso edilizio.

IV. Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma.

Trattandosi di edificazioni poste all'interno di un più vasto sistema insediativo consolidato, con cui si prevede il completamento di una parte di dimensioni modeste (circa 13.000 mq.), non si individuano particolari problemi ambientali essendo l'area già antropizzata.

L'area è di modeste dimensioni e di conseguenza anche il tipo di insediamento non consente volumi edificabili rilevanti (13.339 mc.); infatti vi è una previsione massima teorica insediativa massima di circa 127 persone.

Dato il modesto carico insediativi, le reti principali dell'urbanizzazione verranno collegate alla rete esistente lungo via Veneto senza particolari problematiche.

In ogni caso non si evidenzia alcun problema ambientale connesso con le edificazioni progettate.

V. Rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente

Come conseguenza di quanto sopra descritto il piano in esame non ha rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (rifiuti, acque, ecc).

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate:

I. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti

Le aree interessate dal piano sono costituite da aree fortemente antropizzate, situate in ambito urbano e già destinate all'edificazione di tipo misto residenziale e altre funzioni collegate.

L'intervento pianificatorio comunque non interviene in habitat naturalistici e non va a danneggiare specie animali o vegetali naturalisticamente rilevanti; inoltre, non produce relazioni dirette o cumulative con problemi di ordine ambientale connessi ad aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici.

Si ravvisa tuttavia la possibilità di ottenere un effetto migliorativo indiretto relazionato all'uso delle risorse energetiche.

Non si segnalano pertanto impatti significativi in termini di probabilità, durata, frequenza e reversibilità rispetto alle altre componenti ambientali.

Pertanto si ritengono non significativi gli effetti ambientali prodotti direttamente dal piano attuativo.

II. carattere cumulativo degli effetti

Gli effetti ambientali generabili dall'attuazione del Piano, riguardano le necessità energetiche/impiantistiche, la produzione di rifiuti e la mobilità per il soddisfacimento delle necessità degli abitanti insediabili in numero di 177 (mc. 18.603,19 : 105 ab./mc. = 177,17 ab.).

Le reti tecnologiche sono state predisposte e dimensionate tenendo conto degli effetti che queste avranno nei confronti delle reti esistenti e sulle quali i nuovi servizi andranno ad allacciarsi.

E' prevista la realizzazione della rete di smaltimento delle acque nere, usate e meteoriche. Le acque meteoriche delle zone pavimentate e delle coperture saranno smaltite attraverso pozzi perdenti.

Considerato il diametro della rete esistente e il carico del nuovo insediamento, non si rilevano problematiche sul dimensionamento/portata della rete esistente cui allacciare le nuove condotte.

La rete idrica e del gas da realizzare all'interno del Piano verrà allacciata alle tubazioni principali di via Veneto.

Lo stesso avverrà per la linea di fornitura telefonica; verrà inoltre predisposta la rete a banda larga.

L'impianto di illuminazione pubblica, per la strada di accesso, il parcheggio e l'area verde, verrà collegato a quello presente su via Veneto.

La viabilità pubblica sarà costituita da tutta la strada di accesso all'insediamento da via Veneto e collegherà in sicurezza i parcheggi pubblici e l'area verde con un tracciato ad anello predisposto per servire anche i futuri sub-ambiti 2 e 3..

La grande area verde sarà seminata a prato e piantumata con essenze autoctone. Le superfici destinate a parcheggio saranno di tipo drenante al fine di smaltire al suolo le acque meteoriche.

Impatti ambientali

Legenda :

- +/- impatti incerti/indifferenti
- + probabile impatto positivo
- probabile impatto negativo

Tematiche ambientali Impatti	descrizione
ARIA +/-	I superamenti sono concentrati nei mesi freddi nei quali il riscaldamento degli edifici comporta l'aumento delle polveri sottili, non considerando il traffico come unica fonte di emissione di particolato. Non essendoci nei pressi dell'area in oggetto una centralina di rilevamento non è possibile la comparazione di dati/parametri relativi ai principali inquinanti presenti in atmosfera.

ELETTROSMOG +	Il sistema di monitoraggio sviluppato dal comune antenna per antenna risulta efficace e i numerosi dati e aggiornamenti dimostrano il rispetto del limite normativo imposto. Nell'area non sono previsti e/o presenti elettrodotti.
MOBILITA' +	Il nuovo insediamento non comporterà significativi aumenti del traffico veicolare e comunque tale aumento sarà abbondantemente assorbito da via Veneto. Si provvederà a collegare direttamente con via Veneto, dove è presente la linea dell'autobus urbano.
RUMORE +/-	L'insediamento si colloca tra via Veneto e viale K. Adenauer. Il comune non ha provveduto alla zonizzazione acustica del territorio, tuttavia il Piano prevede una barriera a verde lungo via Adenauer (più prossima all'insediamento), e la costruzione degli edifici con affacci principali sfalsati rispetto a detta viabilità. L'utilizzo di vetrate isolanti alle aperture esterne e isolanti acustici nelle murature consentirà un notevole confort acustico delle abitazioni. Viene prevista una cortina di alberi lungo il confine su viale Adenauer al fine di mitigare rumore e inquinamento. Andranno opportunamente mitigati i disturbi causati dalle attività in fase di cantiere
SUOLO +/-	Il piano prevede per ogni lotto edificabile le aree da utilizzare per la localizzazione dei fabbricati (area di inviluppo) e le aree scoperte per il verde privato e i cortili. La percentuale di suolo costruibile, date le limitate cubature/superfici utili e le altezze consentite per le costruzioni, consente un utilizzo sostenibile del suolo. Anche le opere di urbanizzazione, strade ecc., previste per tutta l'area, sono ridotte al minimo consentito per la razionale distribuzione dei lotti previsti e futuri. Il sito non risulta inquinato.
NATURA - BIODIVERSITA' +/-	L'area è posta nel nucleo abitato nelle immediate adiacenze alla frazione di Cussignacco; è pertanto un'area già

	<p>urbanizzata. L'area è parzialmente coltivata e sono presenti poche alberature. Non sono presenti "prati stabili".</p> <p>La prevista area a verde, ben organizzata e piantumata, e le parti non utilizzate per l'edificazione dei lotti, saranno sufficienti per i nuovi residenti e compenseranno la riduzione dell'abitato semi naturale dei terreni agricoli esistenti.</p>
<p>TERRITORIO</p> <p>+/-</p>	<p>In generale, dall'analisi dei dati si rileva un progressivo invecchiamento della popolazione ed un aumento della percentuale di persone immigrate. La zona della frazione di Cussignacco su cui gravita l'ambito della lottizzazione è una parte del comune ben organizzata: sono presenti uffici, negozi e strutture e attrezzature pubbliche sufficienti a garantire una buona qualità della vita sociale.</p>
<p>RIFIUTI</p> <p>+/-</p>	<p>La percentuale di raccolta differenziata è ancora bassa; in questo periodo è in corso la campagna per aumentare la raccolta differenziata prevedendo anche la raccolta dei residui umidi aumentando così di molto tale percentuale.</p> <p>Si prevede pertanto un miglioramento del servizio in essere che modificherà le attuali abitudini.</p> <p>I materiali quali terre ed inerti provenienti dalle fasi di costruzione andranno il più possibile riutilizzati in sito; gli altri materiali di rifiuto andranno smaltiti attraverso la raccolta differenziata dei rifiuti (ferro, plastica, ecc.)</p>
<p>RISORSE IDRICHE</p> <p>+</p>	<p>Non vi sono particolari problematiche per l'approvvigionamento idrico. L'acqua potabile è di buona qualità.</p> <p>E' possibile provvedere a recuperare l'acqua piovana per utilizzarla ad usi abitativi oppure dovrà essere dispersa a terra per il mantenimento della falda idrica.</p>
<p>ENERGIA</p> <p>+</p>	<p>La disposizione imposta agli edifici previsti dal Piano consente di sfruttare le coperture per il posizionamento di pannelli solari e fotovoltaici riducendo i consumi energetici.</p> <p>Con l'ausilio di una buona progettazione degli edifici e l'uso di tecnologie appropriate si potranno costruire edifici che non consumino energia con costi contenuti.</p>

--	--

III. Natura transfrontaliera degli effetti

Il Piano non determina implicazioni di natura transfrontaliera.

IV. - Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti).

Si possono ipotizzare solo rischi derivano da eventuali incidenti nell'esecuzione delle opere di urbanizzazione e delle opere edili, sia per quanto riguarda le maestranze impiegate sia derivanti da possibili versamenti/dispersioni di liquidi o emissioni accidentali di combustibili, vernici o altre sostanze.

Non sussistono rischi derivanti dall'uso previsto purché vengano rispettate tutte le norme di sicurezza e di uso.

Pertanto non sussistono particolari elementi e/o previsioni di rischi per la salute umana o per l'ambiente.

V. - Entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).

Il piano attuativo esplicherà gli effetti in ambito locale ad eccezione della mobilità degli abitanti che comunque possono facilmente avvalersi di servizi di trasporto.

VI. - Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:

- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite,
- dell'utilizzo intensivo del suolo,

Il Piano attua le previsioni urbanistiche del Piano Regolatore Generale del Comune di Udine e non prevede un uso intensivo del suolo.

Non vengono introdotti elementi di degrado al patrimonio naturale e culturale o di inquinamento ambientale.

VII- Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Le soluzioni urbanistiche previste con il Piano non producono effetti su aree o paesaggi tutelati infatti, nel territorio del Comune di Udine non sono presenti zone di protezione speciale, né siti di importanza comunitaria.

I più vicini S.I.C. sono localizzati a notevole distanza, essi sono:

IT3320022 Quadri di Fagagna

IT3320023 Magredi di Campofornido

IT3320025 Magredi di Firmano

IT3320029 Confluenza fiumi Torre e Natisone

Conclusioni finali

In seguito a quanto in precedenza analizzato e alle considerazioni svolte, si ritiene che il Piano in oggetto:

non debba essere assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica,

non generando effetti negativi rilevanti e non riscontrando criticità ambientali tali da costituire grave impedimento alla realizzazione del progetto del P.R.P.C. in oggetto.

Si ritiene di prevedere nella progettazione di dettaglio degli edifici l'adozione delle tecnologie disponibili per l'abbattimento degli eventuali impatti generati, nonché di ottimizzare le performance ambientali ed energetiche delle strutture edilizie.

Udine, maggio 2016

Il Progettista

Relazione delle valutazioni energetiche ambientali

La presente relazione viene redatta in conformità alle valutazioni energetico-ambientali richieste nell'ambito delle normative vigenti e delle previsioni pianificatorie del Piano Regolatore Comunale di Udine. La finalità è quella di dare riscontro delle scelte operate nel rispetto delle caratteristiche insediative dimensionali e qualitative della pianificazione attuativa.

La lettura di questa zona urbana della città di Udine ha permesso di individuare la strategia progettuale alla vasta scala, concentrando l'attenzione sul sistema del verde, riferito ai sub-ambiti 1, 2 e 3 del Comparto C.03. Le relazioni tra sub-ambiti sono tenute insieme dal sistema del verde e dalla viabilità interna e di accesso ai nuovi insediamenti residenziali.

Un'ulteriore motivazione progettuale nasce dalla separazione, del nuovo intervento edificatorio, dal rumore del traffico automobilistico a scorrimento veloce del viale Konrad Adenauer.

Pertanto la strategia progettuale relativa agli aspetti energetici ambientali è stata studiata riunendo le previsioni urbanistiche di sviluppo, definite dal nuovo Piano regolatore, individuate dalle Schede-norma del Comparto C.03 a sua volta diviso in sub-ambito 1, 2 e 3.

Le norme prevedono la realizzazione di un'ampia area verde centrale quale elemento generatore dello spazio costruito, un'area verde per il gioco dei bambini, con possibilità di ampliamento qualora si realizzi il sub-ambito 2 e un'ulteriore area verde per il gioco dei ragazzi qualora si realizzi il sub-ambito 3.

Le nuove aree edificabili saranno separate attraverso il verde di protezione da realizzare al limite di viale Adenauer.

Per attuare questo ultimo intervento si propone l'utilizzo di essenze a filare, quale elemento naturale in grado di proteggere dal vento, depurare l'aria, regolare il concetto di sostenibilità che si declina inoltre nell'intero intervento, inteso come risparmio di energia in tutte le sue forme, nella massimizzazione delle performance degli edifici e degli apporti passivi che minimizzano la necessità di energia e di manutenzione. Sarà ricercata l'integrazione assoluta tra sito ed edifici e tra edifici e impianti, per migliorare le prestazioni al più basso costo energetico, trovando il giusto equilibrio nell'uso delle fonti rinnovabili.

Sarà prevista una progettazione con tecnologie costruttive che prevedano anche l'uso di materiali sostenibili, riciclabili, sistemi prefabbricati con ridotti tempi di messa in opera e garanzia di risultato. Sarà presa in considerazione la massima attenzione al confort delle persone che dovranno vivere nelle nuove abitazioni. Pertanto tali accorgimenti presi nel massimo rispetto per l'ambiente serviranno anche alla riduzione delle emissioni di CO2.

Il Piano attuativo, a destinazione prevalentemente residenziale, è stato finalizzato alla realizzazione di un piccolo quartiere a bassa densità, immaginato secondo un modello di sviluppo sostenibile, basa sulla riduzione della domanda di energia e adatto a rispondere ai bisogni delle persone affinché beneficino di stili di vita più sani, ambienti più creativi, in cui lo sviluppo umano possa prosperare in equilibrio con il pianeta.

Gli assunti fondamentali del progetto, che saranno studiati e dettagliati in fase di progettazione edilizia, sono stati quelli di realizzare un'area residenziale dove gli abitanti possano vivere in un ambiente piacevole con un buon rapporto tra costruito e natura, che sia rispettata la privacy, ma allo stesso tempo incentivata la socializzazione, che ci sia riconoscibilità dei luoghi collettivi, in particolare delle aree verdi, ma anche la diversità degli alloggi individuali, che la luce naturale e l'aria possano penetrare rivitalizzando gli spazi verdi privati e favorendo la salubrità interna delle residenze, un microcosmo che si realizzi come una parte di città virtuosa, che della città mantiene la varietà e la diversità degli scorci ma minimizzi gli aspetti negativi dando agli abitanti un senso di sicurezza e appartenenza.

Dal punto di vista planimetrico, la previsione contenuta nella scheda norma di realizzare una strada di quartiere interna è stata progettata con una viabilità a fondo cieco ma ad anello, che definisce una sorta di piazza verde al suo interno e che distribuisce all'intorno i lotti edificabili.

In prossimità dell'ingresso della lottizzazione è stata prevista una discreta area verde con la funzione di ritrovo e gioco dei bambini in età scolare, che può ampliarsi con la prevista area verde adiacente quando si realizzerà il sub-ambito 2.

Una ulteriore area verde, da realizzarsi in concomitanza con il sub-ambito 3, è stata prevista progettualmente nella parte a sud della lottizzazione, che potrà avere come destinazione specifica un campo per il gioco della pallacanestro o della pallavolo, quindi destinata a ragazzi di età maggiore dei precedenti.

I parcheggi trovano collocazione all'interno del perimetro dell'anello viario in maniera tale da poter servire a breve distanza tutti i lotti edificabili.

Come indicato nelle previsioni della scheda norma verrà realizzata una'ampia area verde piantumata con alberi e privata, lungo il confine con la viabilità del viale Adenauer, quale filtro visivo, acustico e protettivo dal traffico a scorrimento veloce.

L'orientamento dei fabbricati, determinato dall'analisi bio-climatica e dai dettami del Regolamento energetico di Udine, diventa l'occasione per stabilire la composizione architettonica degli edifici che saranno prevalentemente esposti con l'asse longitudinale lungo la direttrice est/ovest, al fine di orientare la facciata principale a sud e consentire l'esposizione ottimale dei locali di soggiorno e permettere il migliore posizionamento dei pannelli fotovoltaici e solari sulla falda meglio esposta.

Per la climatizzazione invernale ed estiva, si prevede l'utilizzo dei sistemi radianti a bassa temperatura, integrati da un sistema di deumidificazione per il controllo dell'umidità ambiente (nel caso di utilizzo in raffreddamento) ed eventualmente da un sistema meccanico di recupero di calore per garantire il ricambio d'aria previsto dalle normative vigenti. Com'è noto da studi effettuati sulla fisiologia del comfort termico, il corpo umano scambia calore impiegando tutti i modi di scambio (irraggiamento, convezione, conduzione, evaporazione) beneficiando grandemente quando può dello scambio radiale.

Al fine di garantire un'ottima efficienza energetica del sistema edificio/impianto, si dovranno ricercare le soluzioni migliori in grado di produrre energia a basso impatto ambientale utilizzando fonti rinnovabili di energia quali sistemi solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. La produzione di energia elettrica sarà utilizzata sia dalle pompe di calore per il riscaldamento e raffreddamento estivo, sia per l'alimentazione elettrica di tutte le arre comuni dei fabbricati condominiali.

Per rientrare in classi energetiche performanti, l'involucro edilizio sarà realizzato con trasmittanze termiche molto basse che comporteranno dei maggiori costi di investimento iniziali, ma porteranno dei benefici nella gestione energetica. I serramenti esterni dovranno essere dotati di taglio termico e vetro-camere per garantire il comportamento basso-emissivo e basso conduttivo nella stagione invernale, nei limiti previsti dalla normativa di settore vigente. Le strutture componenti l'involucro opaco del fabbricato dovranno essere caratterizzate da valori di trasmittanza termica non inferiori a quelli previsti dalle vigenti normative e dovranno essere realizzate con materiali stratificati

di opportuno spessore atti a garantire uno sfalsamento termico estivo non inferiore a 6-7 ore.

Per la realizzazione di edifici di classe A è necessario avere un miglioramento generale della qualità energetica dell'edificio e quindi è necessario investire nella costruzione eco-sostenibile dell'edificio. Oltre al miglioramento della coibentazione termica, all'uso dei serramenti con bassa trasmittanza, all'eliminazione dei ponti termici, all'eventuale uso di ventilazioni controllate, è necessario utilizzare tecnologie innovative come il fotovoltaico che consentono di conseguire l'obiettivo dell'efficienza energetica ed il conseguente abbattimento dei costi di gestione. A tale scopo, parte della copertura degli edifici residenziali dovrà essere destinata alla posa dei pannelli fotovoltaici. Infine, gli edifici dovranno essere dotati di tutti gli interventi atti a prevenire e/o ridurre i disturbi acustici derivati da cavedi, scarichi, impianti termici, impianti elettrici e ascensori. Le valutazioni tecniche riguarderanno l'isolamento acustico di facciata, l'isolamento acustico di calpestio tra ambienti sovrapposti, l'isolamento acustico per via aerea tra ambienti adiacenti e sovrapposti. I materiali fonoassorbenti che saranno utilizzati garantiranno il miglior clima acustico abitativo compresi alcuni particolari come ad esempio il posizionamento della guaina anti-calpestio.

Gli spazi esterni per la sosta dei veicoli dovranno essere realizzati con materiali permeabili.

Udine, maggio 2016

Il Progettista