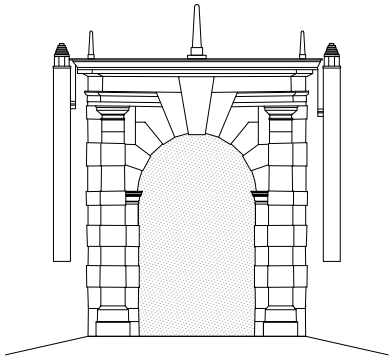


Comune

VERONA

Progetto/Project

PUA denominato "CORTE ALBERELLE" sito in via Pontara Sandri in attuazione della Scheda Norma ATO 5 repertorio 160

Proprietà

Maria Antonietti
Paolo Antonietti

Progettazione architettonica

Progettazione impianti

Titolo/Title

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.A.S.
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Data/Date

10.05.2016

Revisione/Review

26.07.2016

tavola

T.16

archingegno

CARLO FERRARI
ALBERTO PONTIROLI
architetti

I 37128 Verona
6, via Zenari
T +39.045.8303114
F +39.045.8303116
http://www.archingegno.info

Studio Associato Carlo Ferrari Alberto Pontiroli / archingegno

Comune di Verona. PUA residenziale in via Pontara Sandri, Quartiere San Michele denominato PUA Alberelle

Verifica di assoggettabilità a V.A.S. AI SENSI ART. 12 D.Lgs 4/2008

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Verona
18/05/2016

via zenari 6 37128 verona p. iva 03575970235 T. 0039 0458303114 www.archingegno.info

1. PREMESSA

Il Piano Urbanistico Attuativo di Iniziativa Privata denominato "Pua Alberelle" in oggetto è sito nel Quartiere di San Michele, via Pontara Sandri e ha per oggetto il cambio d'uso in U1-Abitativo degli immobili riconosciuti quali annessi rustici esistenti in Corte Alberelle.

Obiettivo del presente Rapporto Ambientale Preliminare, in riferimento ai criteri contenuti nell'Allegato I del D.Lgs. n°152/2006, è descrivere le caratteristiche del PUA al fine di determinare in maniera qualitativa i possibili impatti indotti dalla realizzazione dell'intervento sull'ambiente, indotti dalla realizzazione dell'intervento sull'ambiente, inteso come sistema di relazioni tra fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, culturali, agricoli ed economici. Lo scopo è accertare che l'attività antropica conseguente l'intervento edificatorio risulti compatibile con le condizioni necessarie ad uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi all'attività economica.

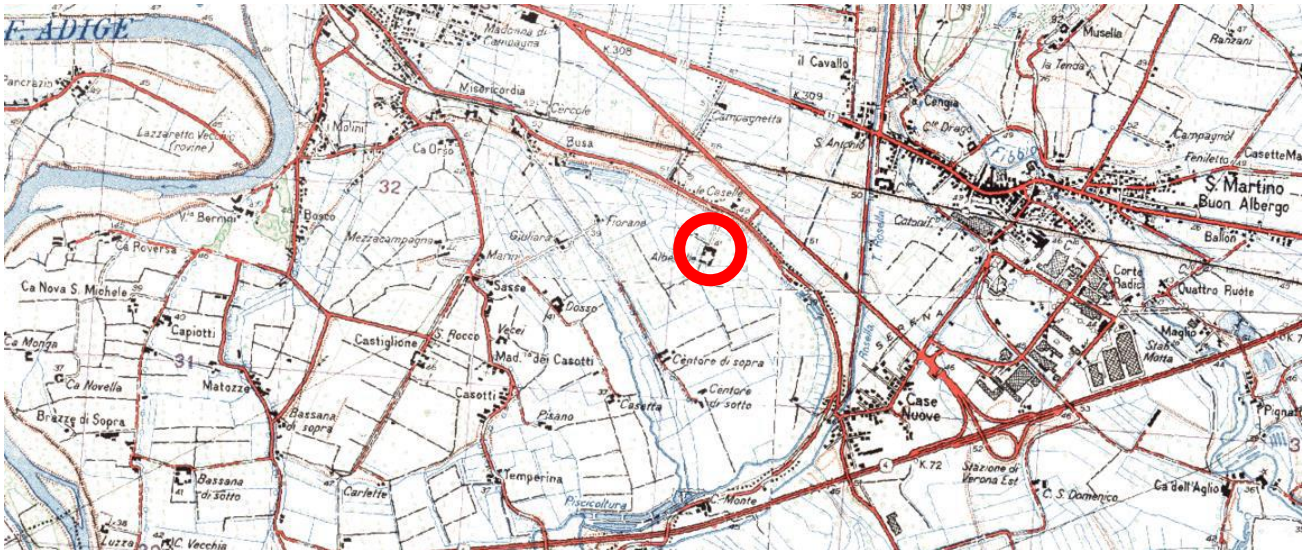
2. RIFERIMENTI NORMATIVI

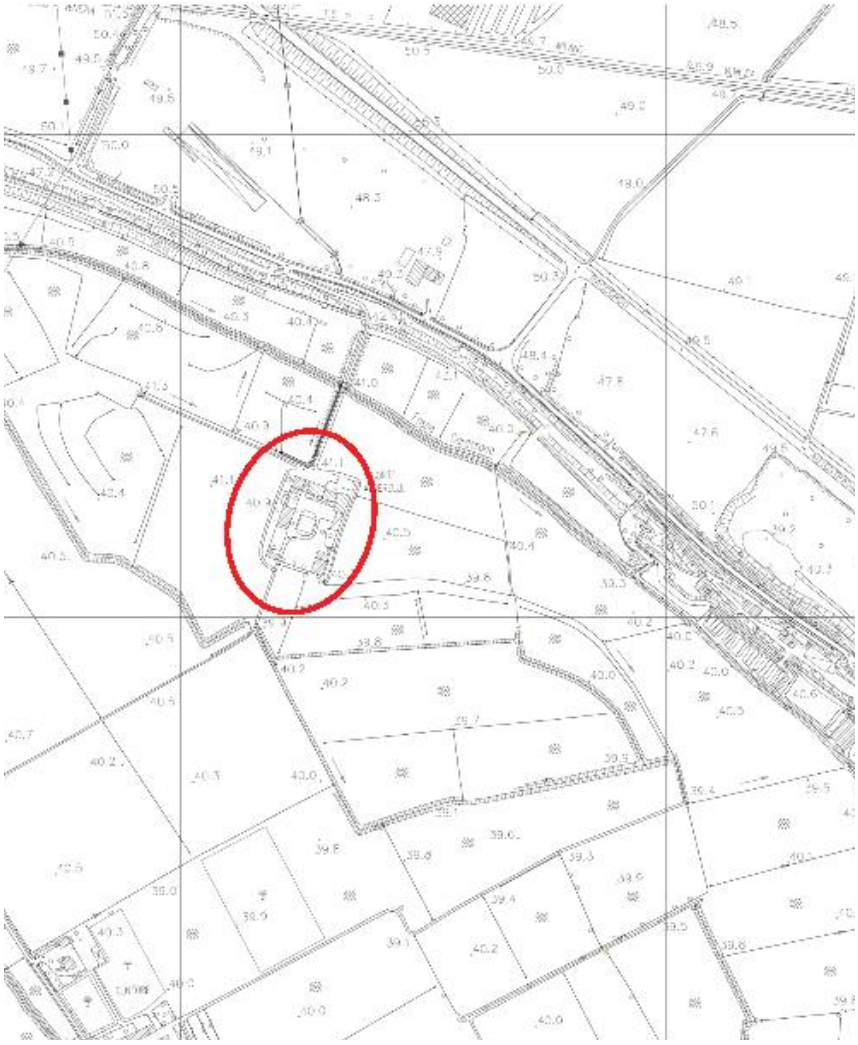
Il presente Rapporto Ambientale Preliminare, in riferimento ai criteri contenuti nell'Allegato I del D.Lgs. n°152/2006, così come modificato dal D.Lgs. n°4/2008, comprende informazioni e dati necessari alla verifica dei possibili effetti significativi sull'ambiente del progetto di un piano urbanistico attuativo, in conformità alle previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente, che comporta la programmazione di una piccola aree a livello locale. Allo stato attuale la procedura di valutazione ambientale strategica è definita nei contenuti e nelle modalità operative dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale. In particolare la Direttiva 42/2001/CE definisce la V.A.S. come "Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale". L'art. 3 - "Ambito d'applicazione" dispone che i piani ed i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente devono essere sottoposti ad una valutazione ambientale: il paragrafo 3 dello stesso articolo precisa poi che per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree di livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente. L'entrata in vigore del D.Lgs. n°152/2006 c.d. Codice Ambientale ed, in particolare, del Testo Correttivo (D.Lgs. n°4/2008 in vigore dal 13.02.2009) e di successive modificazioni intervenute, non ha comportato situazioni di incongruenza con l'assetto normativo e procedurale regionale, essendo lo stesso testo del decreto strutturato sulle disposizioni e prescrizioni della Direttiva Comunitaria. Anche in questo caso, all'interno dell'art. 6 "Oggetto della disciplina", è prevista una norma di deroga all'assoggettamento a VAS per piani e programmi relativi a piccole aree locali o per varianti minori degli stessi qualora l'autorità competente, a seguito dell'attivazione della procedura di "verifica di assoggettabilità" ai sensi dell'art. 12 del medesimo decreto, valuti che non ci siano impatti significativi sull'ambiente. La Regione Veneto, autorità competente, ha definito all'interno dell'Allegato F della DGR n. 791/2009 le procedure da seguire per la suddetta verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 della Parte II del Codice Ambiente, sulla base delle quali è stato predisposto questo Rapporto Ambientale Preliminare per individuare la possibile esistenza e valutare l'effettiva significatività di effetti negativi sull'ambiente, al fine di verificarne la possibile esclusione dal proseguimento della procedura di VAS.

3. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO DEL PUA

L'area oggetto dell'intervento PUA di iniziativa privata, identifica la Corte Alberelle, sita in ambito agricolo, geograficamente collocata in via Pontara Sandri nel Quartiere di San Michele nei pressi del confine comunale tra Verona e San Martino Buon Albergo.

Dal punto di vista geografico, l'area si colloca nell'alta pianura veneta, in un'antica ansa di erosione del Fiume Adige il cui paleoalveo passa in affiancamento al PUA stesso e alla località Case Nuove di San Martino Buon Albergo. In tale ambito la morfologia è sub-pianeggiante con terrazzi e solchi fluviali relitti prodotti dalla divagazione del fiume Adige. La quota del sito è di 40,5 m s.l.m.

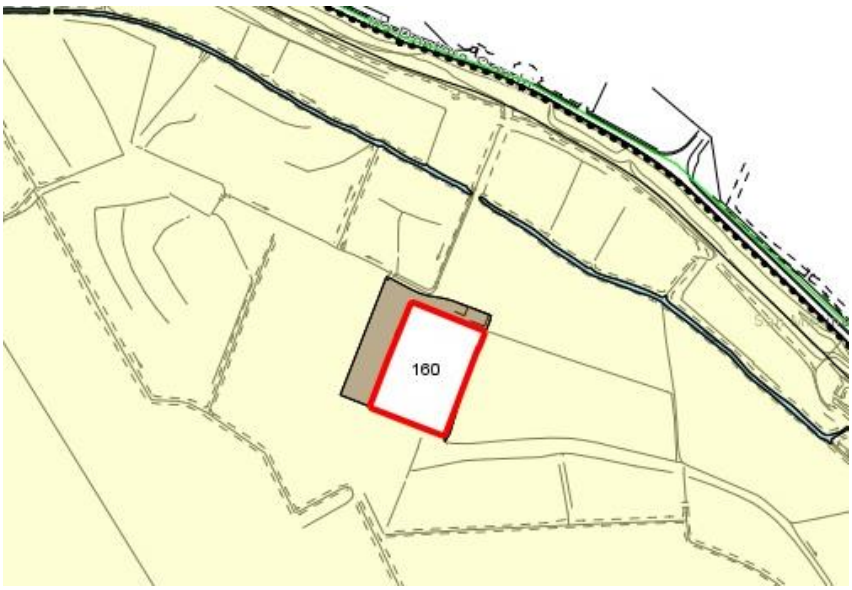




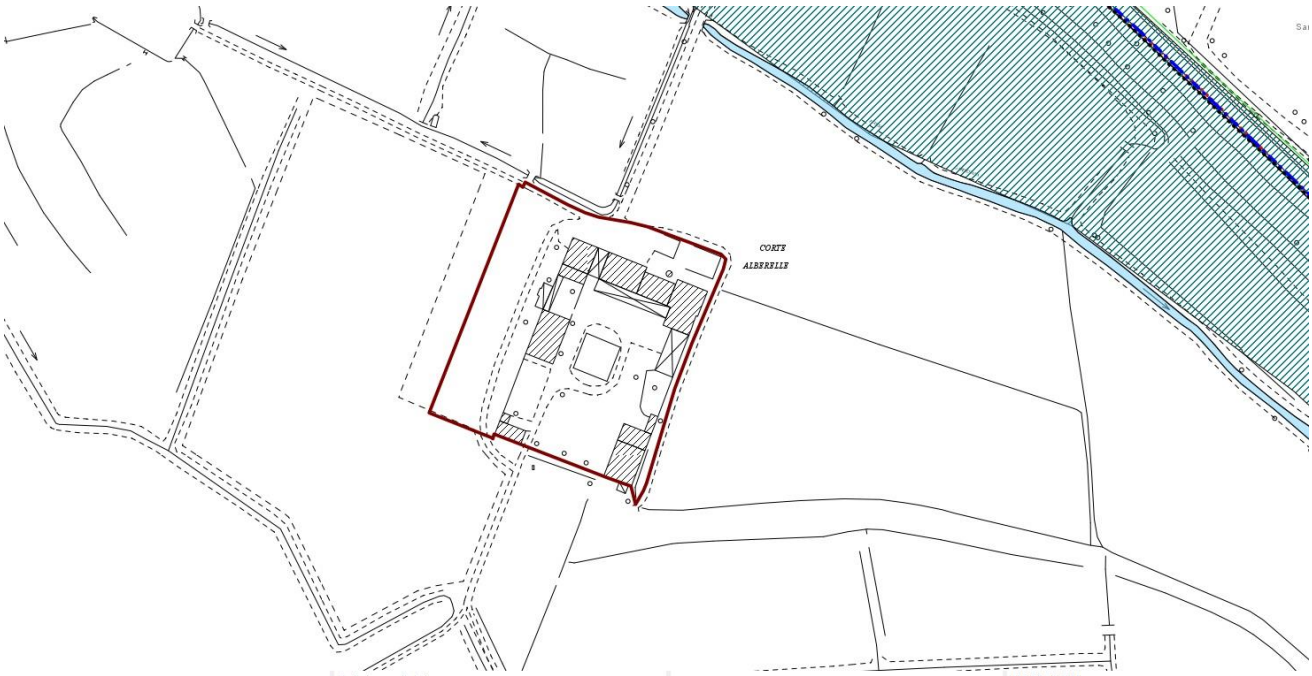
Corografia da Carta Tecnica della Regione Veneto con ubicata l'area di progetto

Inquadramento urbanistico

Il progetto di PUA tratta l'attuazione di quanto previsto nella Scheda Norma 160- ATO5 del P.I. del Comune di Verona.



Piano degli interventi – Tavola 4 PI Regolativo



Elementi di natura storica – Corte Rurale

Sistema infrastrutturale

L'accesso delle corte è facilmente raggiungibile dal punto di vista viabilistico in quanto è collocato sulla via Pontara Sandri nei pressi di un'uscita intermedia del Raccordo Autostradale di Verona Est.

Stato attuale dei luoghi e vincoli

La corte è composta da otto corpi di fabbrica racchiusi entro un muro di brolo in pietra e mattoni e fa parte di una più estesa proprietà, che si sviluppa in zona agricola. Da informazioni tramandate oralmente dagli attuali proprietari, la Corte Alberelle è stata fondata nell'ultimo decennio del 1500 da un funzionario della Repubblica Serenissima, che svolgeva la propria attività a Verona. Della corte originaria rimane l'impianto di dimensioni di circa 60 x 90 m., con al centro la grande aia. Di valore testimoniale dell'epoca di fondazione è il portale d'ingresso bugnato, che presenta uno stemma nobiliare nella chiave di volta, e pinnacoli sommitali. Anche la casa padronale è sicuramente originale in quanto ha dimensioni e tipologia del tutto similare ad altre presenti nelle corti veronesi di analogo periodo. Tutti gli altri edifici sono stati realizzati e modificati nel corso del tempo, seguendo le necessità delle diverse attività lavorative ed abitative. I fabbricati sono abbandonati da decenni e presentano un diffuso stato di degrado; rimane tuttora abitato solo una piccola parte dell'edificio posto nell'angolo nord-ovest. Al centro della corte si trova la "selese" pavimentata in cotto profilata in pietra. Sulla Corte non sono presenti vincoli specifici mentre l'area è sottoposta a vincolo paesaggistico.

Si allega Tavola 04 Cartografia dello stato di fatto e Tavola 04.a Stato Attuale

Documentazione fotografica dell'area di progetto

4. QUADRO PIANIFICATORIO

Le scelte progettuali del PUA sono in fase istruttoria risultate coerenti con i vincoli e la lettura del P.I.. e in particolare:

TAVOLA 1 – Vincoli PI NTO art. 27

Vincolo **Vincolo art. 142 Dlgs 42 2004 Beni Paesaggistici**

Descrizione **Vincolo ex legge Galasso**

Decreto legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, "aree tutelate per legge" come previsto dall'art. 142 (art. 1 e 1-quater della L. 431/85 Galasso - art. 146 del d. lgs. 490/'99) al comma 1 e lettera c. "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"

TAVOLA 2 – Il Paesaggio

TAV 2.1 Tutela del Paesaggio

PI NTO

Art. 57 - Tutela del paesaggio, pertinenze scoperte, contesti figurativi, cime, crinali e coni visuali (vedute).

Descrizione **Disposizioni per la tutela del paesaggio e delle rete ecologica**
unità di paesaggio 1: ambito planiziale del fiume Adige

Art. 99

Descrizione **Disposizioni specifiche per le corti rurali**

Art. 100

Descrizione **Disciplina degli interventi e della destinazione d'uso**

TAVOLA 3 – La Rete Ecologica

TAV 3.1 RETE ECOLOGICA AMBITI: nulla

TAV 3.2 RETE ECOLOGICA ZONIZZAZIONE: nulla

TAVOLA 4 e 5. - Disciplina operativa
Repertorio Normativo - Sezione 1 - Accordi Art. 6
Scheda Norma ATO5 repertorio 160

Repertorio Normativo SEZIONE 1

Sup. Permeabile Territoriale	30%
Sup. Permeabile Fondiaria	30%
Densità Arborea Da	nulla
Densità Arbustiva Dar	nulla
Quota ERS (SUL)	nulla

5. PROGETTO

Contenuti e dati dimensionali
Il progetto riguarda la riqualificazione funzionale della Corte Alberelle a destinazione residenziale; in particolare il PUA ha per oggetto il cambio d'uso in U1-Abitativo degli immobili riconosciuti quali annessi rustici esistenti in Corte Alberelle.

Dati:
ST = 6322,32 mq
SF = 6322,32 mq

U1 abitativo	Superficie residenziale attribuita dal cambio d'uso degli annessi rustici
	----------
Tot SUL	**= 2059,00* mq**

* Si segnala che tale SUL è stata ridotta del 8,08% di quella attribuita alla scheda norma (2240 mq) in quanto per il cambio d'uso degli annessi rustici la stessa scheda considerava l'intero volume, compresi i portici e il passaggio coperto dell'ingresso della corte. La riduzione è stata sottoposta a validazione dirigenziale preventiva Comune di Verona n.81693 del 14.03.2016.

Opere a standard. Gli standard urbanistici relativi a tale area assommano a **926,23 mq**. Calcolata sulla base di 31,00 abitanti teorici (numero di abitanti teorici = SUL /66,7) e dotando ogni abitante di 30 mq di standard. Il progetto prevede di realizzare l'intera superficie a standard quale parcheggi P2 in quanto è stato ritenuto che la dotazione di standard a verde fosse superfluo in un'area localizzata in zona agricola. La localizzazione dello standard a parcheggio P2 è all'interno al perimetro della corte rurale oggetto di riqualificazione. Tale localizzazione è stata sottoposta a validazione dirigenziale preventiva Comune di Verona n.81693 del 14.03.2016.

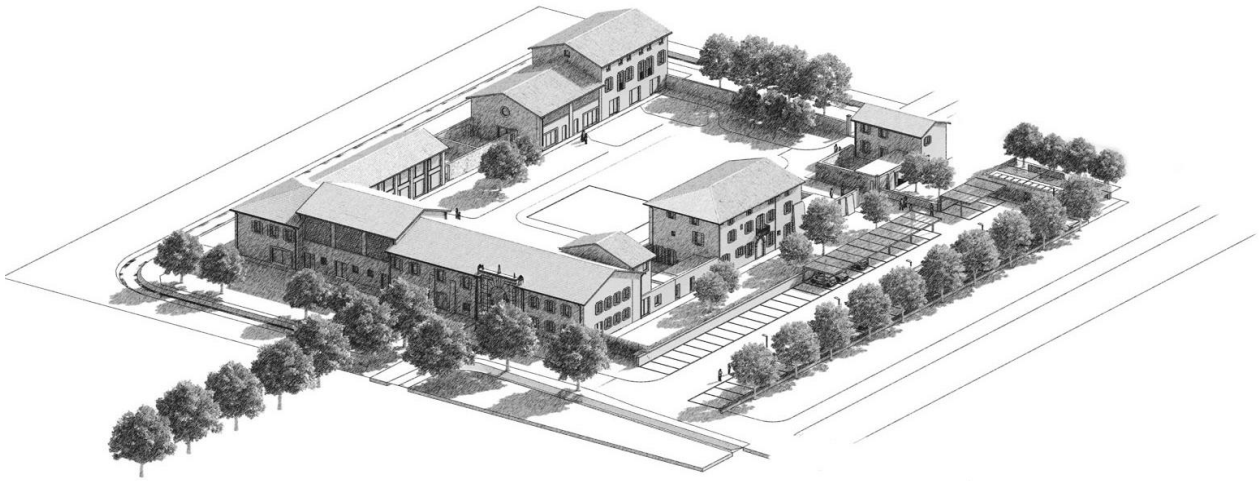
Opere a verde. Quanto alla quota di VS e la densità arborea ed arbustiva non sono stati indicati parametri da rispettare sia in scheda norma come nel repertorio normativo.

Caratteristiche intervento
L'obiettivo del PUA è salvare la Corte Alberelle dall'abbandono prevedendone la riqualificazione funzionale, mantenendone il carattere testimoniale e ambientale nel rispetto del paesaggio storico. Oltre a normare le modalità d'intervento sui fabbricati, il progetto di PUA comprende anche il perimetro della corte rurale indicando le componenti dell'architettura, del paesaggio e degli spazi aperti che devono essere recepite nell'ambito della progettazione edilizia.

I fabbricati sono stati schedati dal Comune di Verona nel febbraio 1996; sono stati numerati e catalogati per categorie, tipologie e dimensioni (scheda della Corte M/067). Dalla schedatura sono state individuate le Categorie di Intervento, di cui art.75 del P.I.. Nelle NTO si normano le modalità d'intervento per ogni fabbricato

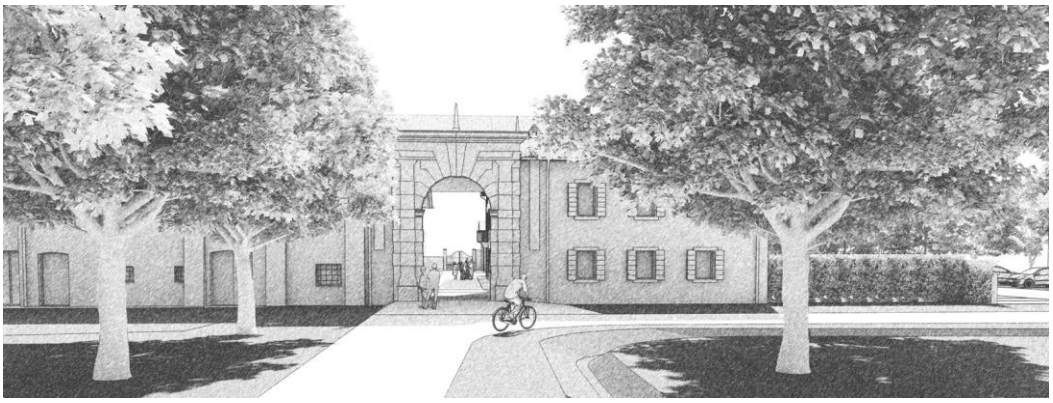
specificando gli interventi ammessi. Gli interventi saranno realizzati con materiali e tecniche costruttive tali da rendere minimo l'impatto ambientale e basso il consumo energetico.

Si allega Tavola 07 Planivolumetrico nuovo intervento e Tavola 07 linee guida del progetto



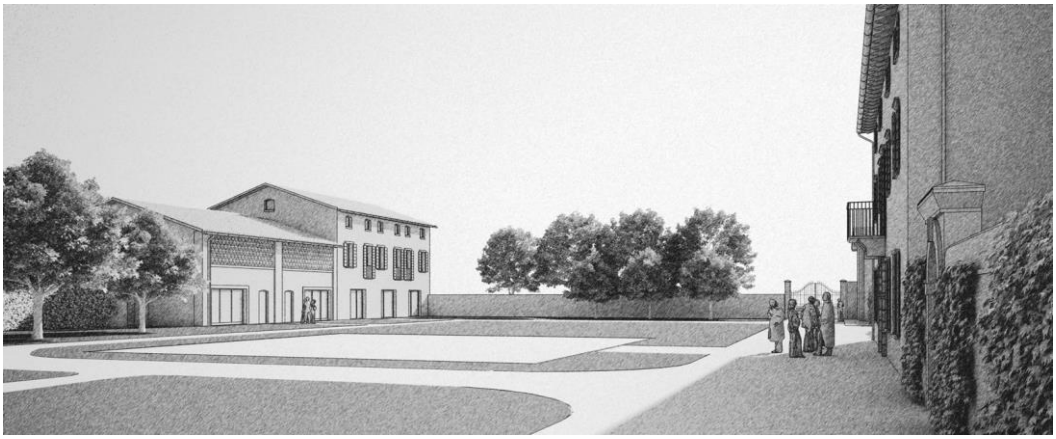
Dal punto di vista del disegno degli spazi aperti e delle aree ad uso pubblico si prevede:

- il mantenimento e il rafforzamento dell'attuale strada di accesso che ha come punto prospettico il portale d'ingresso, che diventa pedonale con lo spostamento dell'accesso carrabile nel lato ovest;



- la localizzazione delle aree a parcheggio pubbliche e private nell'area ad ovest interna al perimetro urbanistico della corte rurale e distante circa 10 m dal perimetro costruito della corte; tale scelta permette di lasciare le auto fuori dalla corte prevedendo mezzi elettrici per operazioni di carico-scarico;

- la corte interna è intesa come spazio aperto unitario, sia nell'uso di pavimentazioni che di zone a verde, senza barriere e recinzioni;

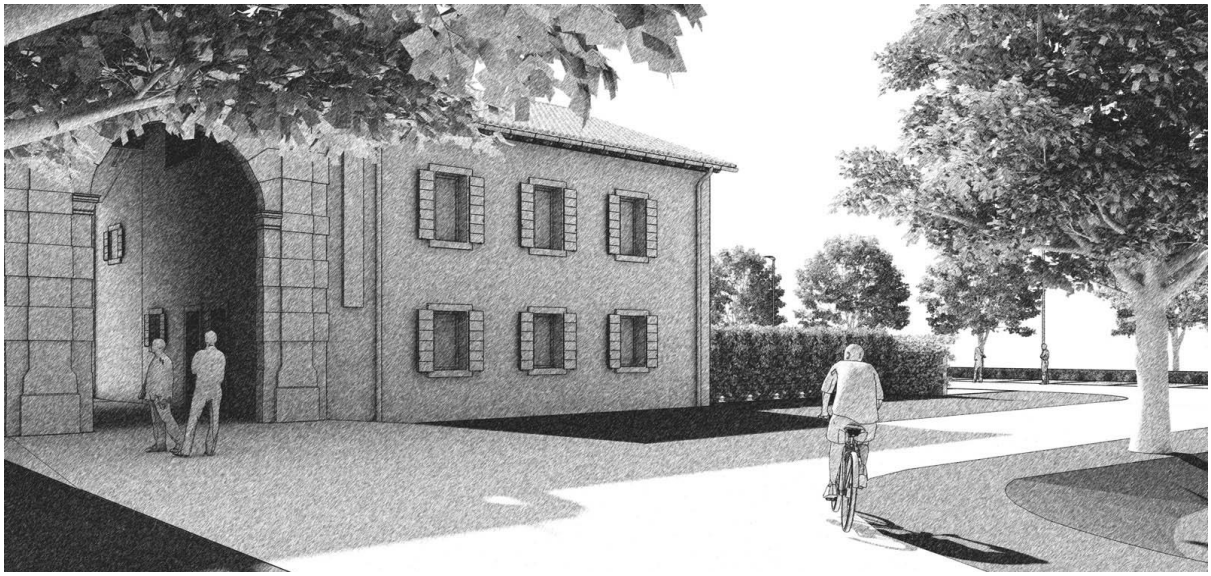


- la localizzazione di area tecnologica a sud dell'area parcheggio al fine di dotare il complesso delle migliori tecnologie impiantistiche da valutare in ambito di progetto edilizio;

- la sistemazione delle superfici non edificate a prato con mantenimento delle alberature esistenti. Nel disegno generale si prevede il mantenimento delle alberature d'alto fusto esistenti con integrazione con nuovi raggruppamenti arborei, formati da specie di tipo tradizionale, posizionate sia all'interno dell'area di intervento ma anche nelle aree agricole circostanti e disposti in coerenza con la tessitura dei fondi e con la configurazione orografica del suolo;

- la realizzazione di recinzioni con elementi naturali (siepi, arbusti ed elementi in legno e simili) o con murature tradizionali o con elementi metallici occultati da vegetazione arbustiva scelta tra le essenze locali;

- la realizzazione delle parti pavimentate delle strade e parcheggi in materiali drenanti e con superficie architettonica neutra integrata con l'ambito agricolo;



- il mantenimento e il rafforzamento della funzionalità del sistema dei fossi ponderali e della rete scolanti che caratterizza questa area agricola posta a ridosso della scarpata a "terrazzo" di circa 10 m, verso la piana dell'Adige, che si estende da porta Vescovo (Verona) fino a località Leppia, ne territorio di San Martino B.A..

- lo smaltimento delle acque reflue avverrà con il metodo della fitodepurazione con bacino di 300 mq circa posto a ridosso della corte in area agricola.

Il disegno proposto risulta coerente con quanto previsto dalla scheda norma e rispettoso dell'ambiente agricolo in cui si colloca.

6. EFFETTI SULL'AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PATRIMONIO CULTURALE, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Per quanto riguarda i potenziali impatti ambientali prodotti dal PUA in progetto, occorre evidenziare innanzitutto che la compatibilità con le valenze ambientali del territorio limitrofo, è garantita in primis dalla tipologia medesima dell'intervento che prevede il risanamento e il recupero funzionale di una corte rurale storica che altrimenti rischierebbe il completo abbandono. Peraltro la SUL è stata ridotta di circa il 8% di quella attribuita alla scheda norma in quanto per il cambio d'uso degli annessi rustici la stessa scheda considerava l'intero volume, compresi i portici e il passaggio coperto dell'ingresso della corte che invece nel PUA in oggetto sono stati normati come elementi da lasciare aperti. L'intervento prevede unicamente la destinazione abitativa ed è rispettoso dell'ambiente in quanto dotato delle più moderne tecnologie per ridurre il fabbisogno energetico con la produzione di energia da fonti rinnovabili: non verranno prodotti reflui industriali di nessun tipo, non saranno emessi gas in atmosfera, e non verranno installati macchinari rumorosi; l'aumento di traffico veicolare è esclusivamente limitato ai fruitori delle abitazioni, e quindi sarà estremamente ridotto.
L'area attualmente è già servita da condotte di acqua, gas, linee elettriche e telefoniche; ma le attuali linee non sono adeguate all'insediamento previsto dal PUA e pertanto le opere di urbanizzazione previste sono di

miglioramento e rifacimento delle stesse (rete acquedotto, linee elettriche, telefoniche e cabina elettrica). L'area non è servita da fognatura pubblica e pertanto è previsto impianto di trattamento con fitodepurazione.

Per quanto riguarda il **consumo di suolo**, trattandosi di un progetto di recupero funzionale di un ambito storicamente occupato dalla corte, l'impatto è nullo anche per il fatto che le zone parcheggio e tecnologiche sono state collocate all'interno del perimetro urbanistico della Corte Rurale escludendo il consumo di territorio agricolo. Così come non viene modificata l'**orografia** e l'**idrologia** locale in quanto si mantiene inalterata l'attuale situazione.

Discorso similare vale per le caratteristiche **statiche** del terreno: gli eventuali incrementi di carico dovuti alle opere in progetto e dalle relative strutture di fondazione sono sicuramente di limitata entità e pertanto l'incremento delle forze applicate al suolo sarà estremamente trascurabile e tale da non costituire in alcun modo un elemento di instabilità del sito in studio e/o dei terreni limitrofi. Sull'intero territorio comunale è presente il Vincolo sismico relativamente al quale il progetto deve rispettare quanto stabilito dal Decreto Ministeriale del 14/01/08 (Nuove Norme Tecniche per le costruzioni) e dalla Delibera della Regione Veneto n. 71 del 14/01/2008. Ai fini della caratterizzazione sismica, l'area interessata dal progetto appartiene ad una Categoria topografica T1 ed ha un terreno che rientra nella Categoria "B". I parametri sismici da utilizzare per il dimensionamento delle opere sono riportati nella relazione geologica. Per la realizzazione delle nuove fondazioni degli edifici si indica di asportare lo strato argilloso superficiale e di sostituirlo con materiale granulare drenante ben addensato, al fine di evitare la risalita capillare delle acque di falda.

Dal punto di vista **geologico**, il Piano di Assetto del Territorio di Verona, con la Carta delle Fragilità, classifica il terreno presente nell'area oggetto di intervento come "Terreno scadente". Nelle zone con "Terreno scadente" la normativa tecnica del PAT (art. 37 delle N.T.A.) sconsiglia l'edificazione e comunque la condiziona a "indagini geognostiche specifiche, verifiche di stabilità ed eventuali interventi di stabilizzazione preventivi". Le indagini, la modellazione stratigrafica e le analisi effettuate in questo studio hanno rilevato la presenza di un terreno con buone caratteristiche geotecniche posizionato in prossimità del piano di campagna (ghiaie sabbiose a -1,0 m) e ha permesso di escludere che la realizzazione dell'opera in progetto possa determinare effetti geologici sull'ambiente circostante.

La Carta dei Vincoli del Piano degli Interventi prevede sull'area oggetto di intervento, relativamente agli aspetti geologici, i seguenti Vincoli o Tutele:
1) Invariante di natura idrogeologica e idraulica – Fascia di ricarica degli acquiferi (Art. 39 delle N.T.O.);
2) Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi Alta – Unità E (Art. 43 delle N.T.O.).

Relativamente alla "Fascia di ricarica degli acquiferi" l'urbanizzazione in progetto non è posizionata internamente a fasce di rispetto idrogeologico e le opere edilizie previste dal progetto non rientrano nelle opere vietate per questa categoria.

Relativamente alla "Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi" a cui è soggetta l'area di intervento (art. 43 delle N.T.O.) e sulla base delle indagini e valutazioni fatte nella presente relazione è possibile affermare che la falda superficiale presente nell'area di intervento (posta a -1,0 m da p.c.) non è utilizzata a scopo idropotabile e le acque reflue domestiche prodotte nel P.U.A. saranno trattate in un bacino di "fitodepurazione" che è stato dimensionato in modo da garantire il rispetto dei limiti tabellari previsti, dal D.Lgs 152/2006 e dal Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto, per le acque superficiali.

In particolare si indica che lungo via Pontara Sandri non è presente la rete fognaria e l'Ente Acque Veronesi non ne ha programmato la realizzazione; pertanto nel PUA in oggetto si prevede la realizzazione di impianto di smaltimento di **acque reflue domestiche** con sedimentatore primario vasca imhoff integrato con sistema di depurazione naturale con fitodepurazione. Il dimensionamento dell'impianto è stato effettuato tenendo conto della presenza di un numero di abitanti equivalente pari a 70 (> n° 62 abitanti teorici risultanti dal calcolo della SUL, esistente + cambio d'uso, dati dalla scheda norma). Il bacino di fitodepurazione di 300 mq circa verrà collocato a ridosso della corte integrato nel paesaggio dell'area agricola.

Sostenibilità Idraulica dell'Intervento. Il Piano degli Interventi, relativamente all'impatto idraulico legato al PUA in oggetto (manifestazione di interesse n. 160), ha indicato nel Repertorio normativo – Sezione 8 la possibilità di effettuare un'asseverazione che attesti l'invarianza idraulica e che siano seguite nella realizzazione del progetto "buone pratiche costruttive" finalizzate a contenere/ridurre i deflussi superficiali. L'idrografia superficiale della zona in cui è inserito il Pua è caratterizzata dalla presenza di numerosi canali di irrigazione e di scolo di proprietà privata che convogliano le acque nei due principali corsi d'acqua presenti in zona e denominati Torrente Antanello e Fossa Gardesana. La stessa corte è circondata da fossi, collegati alla rete di scolo, utilizzati per il smaltimento delle acque piovane delle coperture e per l'irrigazione dei terreni agricoli. Il progetto prevede il mantenimento e il rafforzamento di tale rete di scolo e la possibilità del recupero delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi private; pertanto le opere previste dal PUA non comportano modifiche significative alla permeabilità o al regime idraulico dell'area interessata. Ciò premesso si allega l'asseverazione di Compatibilità Idraulica depositata presso il Consorzio di Alta Pianura Veneto in data 08/04/2016 prot. Cons. n. 5028.

Biodiversità, flora e fauna. Le opere in progetto pur essendo in ambito rurale non interessano aree boscate di nessun tipo e non prevedono l'abbattimento di tipologie vegetazionali arboree o arbustive di pregio esistenti.

Impatto sul Contesto Territoriale e Paesaggistico. Rispetto allo stato di fatto attuale, l'impatto delle opere in progetto sul paesaggio circostante, risulterà sicuramente coerente con quanto previsto dalla scheda norma e rispettoso dell'ambiente agricolo in cui si colloca con impatto positivo nel contesto territoriale. La progettazione è corredata da un "Prontuario di mitigazione ambientale" che norma gli elementi architettonici di facciata, materiali di finitura e l'inserimento di impianti tecnologici.

Si allega Tavola 11 NTA e Tavola 12 Prontuario per la mitigazione ambientale

Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico. La tipologia e il recupero dei fabbricati con funzioni abitative, la qualità architettonica del progetto proposto dalle linee guida e dalle NTA garantiranno un impatto positivo sul territorio circostante salvaguardando il carattere testimoniale della Corte Alberelle nel rispetto del paesaggio storico.

Dal punto di vista **archeologico**, nell'area in oggetto non vi sono specifici vincoli, purtuttavia le opere di manomissione del suolo verranno effettuate con ogni cautela. Resta salvo in ogni caso il disposto dell'art.90 del D.Lgs. 42/2004 in caso di rinvenimenti fortuiti.

Rischio Inquinamento Acque di Falda. L'insediamento produrrà unicamente reflui di origine domestica o ad essa assimilabile secondo le definizioni della normativa vigente D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: non saranno prodotti scarichi di origine industriale che possano contenere sostanze inquinanti (scarti di lavorazione, acque di processo o raffreddamento etc…). Le condotte fognarie di allontanamento degli scarichi verso l'impianto di trattamento reflui saranno realizzate mediante tubazioni in PVC adeguato che forniscono assoluta garanzia di resistenza alla corrosione ed all'abrasione da parte dei liquami trasportati anche nel medio-lungo periodo ed escludono quindi fenomeni di assottigliamento e rottura delle condotte con fuoriuscita dei liquami. Le condotte saranno a perfetta tenuta idraulica con giunti ad anello elastomerico e non daranno luogo a fenomeni di extrafiltrazioni dei liquami. Si esclude pertanto il rischio di percolazioni nel terreno di sostanze inquinanti che possano raggiungere l'acquifero sotterraneo ed inquinare la risorsa. Tali accorgimenti costruttivi, in considerazione del grado di vulnerabilità dell'acquifero principale riconosciuto per l'area in esame, rispondono all'esigenza di proteggere il sottosuolo e la falda acquifera da possibili contaminazioni inquinanti, sia di origine biologica (reflui di origine civile) che chimica (acque di dilavamento delle superfici impermeabili soggette ad inquinamento da metalli pesanti e composti idrocarburi). Vista inoltre la destinazione ad abitazioni civile dei fabbricati in progetto, si esclude che possano verificarsi accidentali sversamenti sul suolo di sostanze inquinanti e/o pericolose per l'ambiente e l'uomo e conseguentemente la loro percolazione nel terreno fino a raggiungere le acque di falda. Per quanto riguarda il troppo-pieno dell'impianto di fitodepurazione, il trattamento permette di ottenere una corrente di acqua con le caratteristiche idonee per il recapito in acque superficiali in modo da garantire il rispetto dei limiti tabellari imposti dalla normativa vigente in materia di scarichi delle acque reflue domestiche (D.Lgs. 152/2006, Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto). L'acqua di troppo-pieno andrà scaricata nel fosso privato esistente passante nelle vicinanze della corte utilizzato per l'irrigazione delle aree verdi e dei terreni agricoli circostanti. Tali considerazioni portano a ritenere l'intervento pienamente compatibile con gli obiettivi di protezione qualitativa delle acque di falda.

Rischio Produzione e Stoccaggio di Rifiuti Pericolosi. Relativamente all'igiene urbana, vista la destinazione dei manufatti in progetto, non si attende nessuna criticità relativa alla produzione di rifiuti, si produrranno unicamente rifiuti di tipo domestico. L'assenza di attività produttive porta ad escludere la produzione di rifiuti pericolosi, il cui stoccaggio se mal condotto potrebbe comportare fenomeni di inquinamento del terreno e delle acque di falda.

Incremento Traffico Veicolare. L'incremento di traffico veicolare generato dalle opere in progetto è riconducibile e limitato ai soli fruitori delle unità abitative in progetto ed è del tutto irrilevante nel contesto esaminato e non modifica di fatto lo stato esistente. Tale verifica è stata valutata nello studio del Traffico e di Impatto sulla Viabilità che hanno analizzato due scenari Ante e Post Intervento. La viabilità esistente risulta perfettamente in grado di sostenere il nuovo insediamento e di garantire l'accessibilità e la sostenibilità sul piano viabilistico senza necessità di interventi di miglioramento della viabilità pubblica.

Rumore. La Valutazione previsionale clima acustico, relativamente alle nuove sorgenti che saranno installate nell'area tecnologica verrà prodotta in sede di presentazione del Progetto Edilizio con la valutazione rispetto alla condizione più cautelativa di massima emissione ovvero quella relativa alla contemporaneità di funzionamento di tutti i macchinari installati nelle varie posizioni rispetto ai ricettori potenzialmente più disturbati. Si precisa inoltre che le facciate rispetteranno i dettami del DPCM 5/12/97 i quali prevedono un isolamento acustico per i rumori che provengono dall'esterno in base alla categoria edilizia. Relativamente alla componente rumorosa derivante dal traffico veicolare si ritiene il possibile impatto acustico del tutto trascurabile.

Elettromagnetismo. E' prevista la realizzazione di una cabina elettrica in prossimità dell'accesso su via Pontara Sandri; la cabina è posizionata in modo tale da escludere ogni possibile interferenza con "aree sensibili" come definite al punto 3.2 "Oggetto ed applicabilità" del d.m. 29/05/2008 e comunque non a contatto con l'area a destinazione residenziale.

Emissioni in Atmosfera. Le nuove abitazioni civili in progetto non presentano impianti che necessitano dell'autorizzazione all'emissione in atmosfera a norma del D.L.gs. 152 del 03 Aprile 2006 "Parte V" e comunque verranno installati macchinari e impianti per utenze domestiche che non producono gas di scarico contenenti sostanze inquinanti, fumi, polveri, sostanze odorigene o comunque moleste per la popolazione e l'ambiente limitrofo.

Il PUA in oggetto seguirà le seguenti direttive del **Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria e il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Verona** riferibili all'intervento in oggetto e in particolare:

INQUINAMENTO ATMOSFERICO
Per il PUA in oggetto, si attueranno le seguenti azioni previste dal Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria:

- AC – STRU10 – "Promozione dell'installazione di sistemi individuali di regolazione delle temperature per gli impianti centralizzati";
- APIAN – STRU2 – "Adozione di norme o piani di gestione territoriale che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla mitigazione dell'impatto"

Si riportano di seguito l'applicazione delle azioni sopra riportate:

- Sarà prevista in fase di presentazione dei progetti edilizi, la contabilizzazione del calore per ogni unità;
- Sono previste tamponamenti e barriere verdi a mitigazione delle aree a parcheggio e tecnologiche;

Verranno installati macchinari e impianti per utenze domestiche che non producono gas di scarico contenenti sostanze inquinanti, fumi, polveri, sostanze odorigene o comunque moleste per la popolazione e l'ambiente limitrofo. E' prevista la realizzazione di un'area tecnologica al fine di dotare il complesso di impianto centralizzato per le migliori tecnologie impiantistiche per la produzione di energia pulita in luogo facilmente raggiungibile per la manutenzione con spazi funzionali al risparmio energetico ed idrico e alle fonti di energia rinnovabile. In considerazione che il PUA non sarà allacciato alla rete gas, si prevede l'adozione di un sistema di climatizzazione centralizzato in pompa di calore. Il contributo alle emissioni in atmosfera che può essere atteso in riferimento al traffico veicolare diretto ai fabbricati in progetto, si può considerare sicuramente non significativo in quanto limitato ai gas di scarico prodotti da autoveicoli e motoveicoli del traffico leggero meramente legato alla fruizione delle abitazioni.

Per quanto riguarda il cantiere e i movimenti terra previsti, si adotteranno le migliori tecniche disponibili per limitare le emissioni nella fase dei lavori, tra le quali:

- Lavaggio delle ruote dei camion in uscita dal cantiere;
- Compattazione delle piste di cantiere;
- Limitazione della velocità sulle piste di cantiere;
- Utilizzo di irroratori per limitare il sollevamento delle polveri;

- Copertura dei carichi di materiali polvirulenti e dei depositi di materiali polvirulenti poco movimentati
- Limitare per quanto possibile le altezze di getto dei materiali;
- Privilegiare per quanto possibile l'impiego di mastice d'asfalto e di bitumi a caldo con bassa tendenza di esalazione di fumo;
- Privilegiare l'uso di carburanti a basso tenore di zolfo e usare veicoli omologati secondo la direttiva 2004/26/CE Fase IIIB o, in alternativa, veicoli muniti di filtri antiparticolato con certificazione VERT;
- Eseguire la manutenzione periodica dei macchinari come previsto dalle case fornitrici;
- Informare le maestranze di come comportarsi per ridurre le emissioni di cantiere;
- Attivarsi per tempo e con potenzialità adeguata per la fornitura di energia elettrica per il cantiere, possibilmente con l'opzione di un contratto che preveda la fornitura di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili (FER), per evitare la necessità di usare i gruppi elettrogeni in casi diversi dall'emergenza.

RISPARMIO ENERGETICO
Per il PUA in oggetto, si ritengono di rilievo le seguenti azioni previste dal Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile:

- FER 01 – "Solare Fotovoltaico su Edifici Privati": le opere sfrutteranno l'energia fotovoltaica;
- RES 05 – "Politiche volte all'efficienza energetica del Parco Edilizio Privato": oltre all'adozione della tecnologia fotovoltaica, solare termico si prevede l'adozione di un sistema di climatizzazione centralizzato in pompa di calore per tutto il PUA.

Il PUA prevede lo sfruttamento delle energie rinnovabili (come previsto dal D.Lgs 28/2011) e il programma progettuale prevede di realizzare un edificio in classe energetica B per gli edifici oggetti di restauro e ristrutturazione e di classe energetica A per le nuove costruzioni.

Tavole di progetto. In coerenza con le indicazioni contenute nell'Allegato A alla DGRV 1717/13 e al comma 8 art.5 del Decreto Legge 106/11, Decreto sviluppo, allegate al presente lavoro vengono proposte:

- Tavola 04 Cartografia dello stato di fatto
- Tavola 04.a Rilievo dello stato di fatto
- Tavola 06 Analisi geologica, geomorfologica e idrogeologica dell'intervento
- Tavola 07 Planivolumetrico nuovo intervento
- Tavola 07.a Linee guida progetto
- Tavola 12 Prontuario per la mitigazione ambientale
- Tavola 11 NTA

si allega ulteriormente

- Asseverazione e presa atto Consorzio Alta Pianura Veneta n.5028 del 08.04.2016

oltre agli allegati obbligatori

- Studio per la valutazione di incidenza ambientale ai sensi del D.P.R. 357/97 con i contenuti di cui all'allegato A della DGR 2299/14 (con firma digitale)
- Dichiarazione di non avvio di procedura di valutazione di incidenza (con firma digitale)

7. CONCLUSIONI

Nella valutazione preliminare della compatibilità ambientale e paesaggistica, sono state condotte in primo luogo le valutazioni circa la rispondenza del progetto agli strumenti di pianificazione. È stato successivamente verificato l'inserimento dell'intervento nel contesto paesaggistico e territoriale esistente e l'eventuale interferenza con le matrici territoriali, antropiche ed ambientali. La tipologia dell'intervento, cioè il concetto di riqualificare una corte rurale attualmente abbandonata e in degrado, la scelta di materiali compatibili con la tradizione locale, l'utilizzo di tecnologie impiantistiche all'avanguardia in termini di efficienza e gestione delle risorse, costituiscono gli elementi fondamentali di qualità architettonica e paesaggistica del progetto.

La tipologia e il recupero dei fabbricati a funzioni abitative, la qualità architettonica del progetto proposto dalle linee guida e dalle NTA e l'attenta collocazione delle aree a parcheggio e tecnologiche garantiranno un impatto positivo sul territorio circostante salvaguardando il carattere testimoniale della Corte Alberelle nel rispetto del paesaggio storico.

Le opere in progetto non interferiscono minimamente con la sicurezza del territorio a livello di emissioni acustiche e in atmosfera, di potenziali effetti sismici, di rischio idraulico e/o inquinamento delle risorse idriche superficiali e profonde, e non prevedono la produzione di acque reflue industriali di nessun tipo. Dal punto di vista dell'assetto del sistema insediativo locale, è stata attentamente valutata le norme di intervento su ciascun elemento del progetto, in modo che l'intervento risulti il più coerente possibile con quanto previsto dalle norme di P.I. e rispettoso dell'ambiente agricolo in cui si colloca.

E' possibile quindi affermare che gli effetti diretti e/o indotti prodotti dagli interventi in progetto sul paesaggio circostante, sono sicuramente di trascurabile entità, e le opere oggetto della presente relazione risultano quindi compatibili da un punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Per le ragioni sopra descritte l'intervento urbanistico previsto, per le sue caratteristiche progettuali e funzionali, non genera impatti significativi per l'ambiente considerato nelle matrici significativamente attinenti al contesto di inserimento né per la salute ed il benessere della popolazione residente e di futuro accesso: è pertanto possibile affermare che il presente Piano Urbanistico Attuativo non produrrà alcun impatto significativo diretto o indotto sia in relazione alle principali matrici ambientali coinvolte, che per quanto riguarda eventuali effetti sulla salute pubblica, e pertanto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e del D.Lgs. n°128 del 29 giugno 2010, può essere escluso dal proseguimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Il tecnico
Arch. Carlo Ferrari