

**REGIONE VENETO
PROVINCIA DI VERONA
COMUNE DI VERONA**

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
DENOMINATO "SANTA CATERINA"
SCHEDA NORMA "E4" ATO 5 Località
Palazzina, Verona**

Tavola	Oggetto	
9	PRONTUARIO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	
Scala	Progettista Arch. Alfredo Paschetto	Proprietà
Data 25/09/2023		
STUDIO ARCHITETTURA Via Don Gregorio Segala, 55/a - 37139 Verona - tel. 0458905106		

SOMMARIO

1. PREMESSA
2. INQUADRAMENTO PROGETTUALE
3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE
4. IMPATTI AMBIENTALI E AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

1. PREMESSA

Il Prontuario di Mitigazione Ambientale, richiesto dalla L.R. 11/2004 (e successive modifiche) contiene una relazione descrittiva dei potenziali impatti ambientali derivanti dalla realizzazione di un Piano Urbanistico Attuativo, delle scelte progettuali e degli accorgimenti idonei per ridurre gli impatti sul territorio circostante, mediante azioni di mitigazione e compensazione. Tale prontuario costituisce quindi parte integrante del PUA, va considerato come un documento essenziale ai fini di garantire la qualità urbana dell'intervento edilizio e viene redatto seguendo le indicazioni riportate sul Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale relativo al Piano degli Interventi del Comune di Verona.

2. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Il Piano Urbanistico Attuativo denominato "PUA SANTA CATERINA" riguarda la realizzazione di un intervento di nuova edificazione sull'ambito sito in Verona, ed è compreso tra via Palazzina-via San Giovanni Lupatoto e Strada Santa Caterina. L'ambito, identificato al Catasto di Verona, Fog. 344, è composto dai seguenti Mappali, di proprietà della società Agricola Aspes di Trentarossi Paola & C. e della società Imprendo Building s.r.l.:

- Mapp. 86 superficie catastale 338 mq
 - Mapp. 244 superficie catastale 36 mq
 - Mapp. 245 superficie catastale 144 mq
 - Mapp. 246 superficie catastale 8695 mq
 - Mapp. 190 superficie catastale 38 mq
 - Mapp. 185 superficie catastale 75 mq
 - Mapp. 203 superficie catastale 79 mq
 - Mapp. 207 superficie catastale 3 mq
 - Mapp. 85 superficie catastale 360 mq
- E mappali di proprietà del Consorzio di Bonifica :
- Mapp. 00ID1 superficie catastale 119 mq
 - Mapp. 00ID2-parte superficie catastale 102,66 mq.

Il perimetro dell'ambito di intervento proposto dal PUA differisce da quello individuato da Scheda Norma E4 ATO 5 in quanto è stata concessa una ripermetrazione dello stesso, ai sensi dell'Art. 4 delle NTO del P.I. Var.23 (ripermetrazione < 10% della superficie prevista da scheda norma), al fine di inserire dall'ambito i mappali 190/185/203/207/85. La Superficie Territoriale dell'ambito d'intervento, a seguito di detta ripermetrazione, è quindi pari a 9989,66 mq.

L'intervento prevede la realizzazione di un ambito residenziale a "bassa densità edilizia" integrato nel verde. Tale disegno si ottiene concentrando la viabilità del PUA da via San Giovanni Lupatoto accesso approvato dal PUA n.7190260122 confinante, con gli standard a parcheggio lungo la nuova viabilità e una parte lungo la strada esistente Strada Santa Caterina. Dal lato Est dell'ambito è prevista la realizzazione di un'area verde e palestra all'aperto, attraversata da un itinerario pedonale.

La suddivisione dei lotti edificabili è una maglia ortogonale all'asse di confine del lato Ovest, e l'accesso ai lotti avviene da una strada privata con ingresso dalla nuova strada pubblica di collegamento con il PUA adiacente. I tre lotti privati UMI 1-UMI 2-UMI 3 si affacciano sulla strada privata UMI 4 hanno una porzione della loro superficie che sarà vincolata a Verde di Mitigazione, la UMI 5 si affaccia sulla strada Santa Caterina con una superficie da vincolare a Verde di Mitigazione, su quest'area non sarà possibile edificare, ma, potranno essere posizionate

Anche per quanto riguarda le fragilità ambientali, classificate sulla base della pericolosità geologica e del rischio idraulico e le aree da tutelare e/o valorizzare non vi sono particolari criticità da rilevare. Per lo smaltimento delle acque piovane il geologo considerata la discreta permeabilità del materiale Ghiaia con ciottoli sabbiosa presente in sito al di sotto della trincea drenante e la conseguente rapidità di vuotamento della trincea drenante, ritiene che tale materiale sia idoneo per un adeguato smaltimento nel sottosuolo senza intervenire con ulteriori opere compensative.

4.IMPATTI AMBIENTALI E AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Un fattore di forte rilevanza per la realizzazione del PUA è sicuramente il tema riguardante il rapporto tra il progetto del nuovo e l'ambiente circostante, che si articola in diverse aree tematiche quali la composizione edilizia dell'area d'intervento, gli spazi di sosta e di parcheggio, gli spazi destinati al verde pubblico, l'illuminazione pubblica e la viabilità locale interna al PUA.

COMPOSIZIONE EDILIZIA DELL'AREA DI INTERVENTO

L'intervento edilizio si inserisce in un contesto già urbanizzato, che vede la presenza di residenze di altezze variabili, tra i 2 ed i 4 piani fuori terra.

Le nuove residenze che si andranno a realizzare, aventi massimo 2 piani fuori terra, si inseriscono quindi in modo armonioso rispetto all'ambiente ed al paesaggio circostanti, integrandosi perfettamente agli edifici già esistenti.

Al fine di garantire la qualità urbana dell'intervento ed in armonia ai colori già utilizzati per gli edifici esistenti si utilizzeranno tonalità calde di colore per le facciate dei nuovi edifici (toni chiari di giallo o di arancione) oppure colori più freddi, quali il grigio chiaro/tortora e/o il bianco, che consentiranno la riduzione del surriscaldamento estivo negli ambienti interni ai nuovi manufatti. Potranno essere inseriti, infine, elementi di laterizio a "faccia vista" e/o pietra naturale, per abbellire le facciate e creare più dinamicità ai prospetti dei nuovi edifici.

Per quanto concerne le caratteristiche delle recinzioni verso gli spazi pubblici, queste verranno realizzate con un muretto di CLS di altezza variabile da 0.70 m a 0.50 m sul quale verrà installata una recinzione a maglie larghe in materiale metallico, anch'essa in armonia con le recinzioni esistenti, così da non escludere totalmente la vista dagli spazi pubblici. Elementi di rilevanza paesaggistica all'interno dei lotti possono essere, infine, i pannelli fotovoltaici e/o solari termici che potrebbero essere installati sulle coperture degli edifici nuovi al fine di garantire prestazioni energetiche elevate degli ambienti interni.

VIABILITÀ DEL PUA (VIA SAN GIOVANNI LUPATOTO)

Il PUA prevede una nuova viabilità di accesso all'ambito, completa di marciapiede e di aree pubbliche per la sosta delle automobili, con pavimentazione in strato d'usura con aggregati calcarei. La nuova sede stradale sarà corredata di segnaletica orizzontale e verticale, con una larghezza di 3.00 m per senso di marcia; essa sarà a fondo cieco, pertanto si concluderà con un'area di manovra inscrivibile in un cerchio di diametro 15 m (esclusi i marciapiedi e la banchina) per agevolare la manovra degli automezzi. Infine, ai margini della carreggiata, vi saranno le caditoie per la raccolta ed il deflusso delle acque piovane.

La recinzione che dividerà il nuovo marciapiede lungo la sede stradale dal terreno adiacente di proprietà di terzi sarà in rete metallica. Il nuovo marciapiede sarà di larghezza 1.50 m, con cordolo in elevazione di 0.15 m. Il marciapiede garantisce continuità di quota e di materiale, ad eccezione di alcuni punti in cui torna a quota stradale, per garantire l'ingresso dei veicoli alla strada privata dei lotti residenziali (in corrispondenza quindi dell'ingresso carraio).

In ogni caso, in presenza di qualsiasi intersezione con la sede stradale, verranno realizzate gli abbattimenti delle barriere architettoniche.

Per quanto riguarda le aree pubbliche per la sosta ed il parcheggio, le dimensioni del singolo posto auto (ad eccezione del posto riservato a portatori di handicap e dei posti per moto/motorini) saranno pari a mq 2.50 x 5.00, verranno posizionati apparecchi per illuminazione pubblica e una superficie a verde con delle alberature , la pavimentazione sarà realizzata permeabile e drenante (almeno il 75 % della superficie).

MARCIAPIEDE, STALLI DI SOSTA E ALLARGAMENTO DELLA STRADA- IN STRADA SANTA CATERINA

Marciapiede, stalli di sosta e allargamento della strada in Strada Santa Caterina: a sud dell'area di intervento ,saranno realizzati dei nuovi stalli di sosta con delle alberature , un nuovo tratto pedonale di larghezza m.1,50 e un allargamento della strada che porta la larghezza dei sensi di marcia a circa 5.50 m.

SPAZI A VERDE

Al fine di migliorare la qualità dello spazio urbano, l'area a verde/fitnis park attrezzato prevista all'interno del PUA sarà collocata ad est del lotto, garantendo pienamente l'accessibilità e la fruibilità alla cittadinanza mediante nuovi percorsi pedonali sia da via San Giovanni Lupatoto che dalla Strada Santa Caterina

La conformazione del terreno e il posizionamento delle alberature hanno tracciato il percorso di attraversamento del parco. Alla linea sinuosa del percorso running è stata contrapposta con delle aree, destinate alle differenti attività che si possono svolgere nel Fitness Park, e permette un'organizzazione spaziale eterogenea ma ordinata.

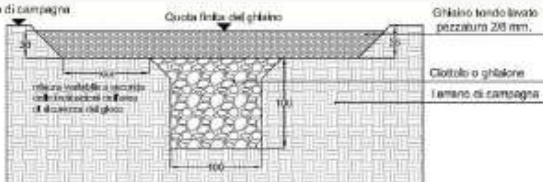
Il percorso pedonale verrà realizzato in materiale stabilizzato di cava (tipo Calcestre) di medio-piccola granulometria, miscelato con calce al 6-7% in peso. Il tutto steso con finitrice automatica (ben pressato) con spessore non inferiore a cm 10.

Verrà garantita inoltre la presenza di essenze arboree e arbustive idonee alle condizioni climatiche ed al paesaggio urbano all'interno delle quali sono collocate, con funzioni di ombreggiamento, di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano e di mitigazione bioclimatica.

Le aree attrezzate presenti sono molteplici: area relax con panchine, area con macchinari per il fitness.

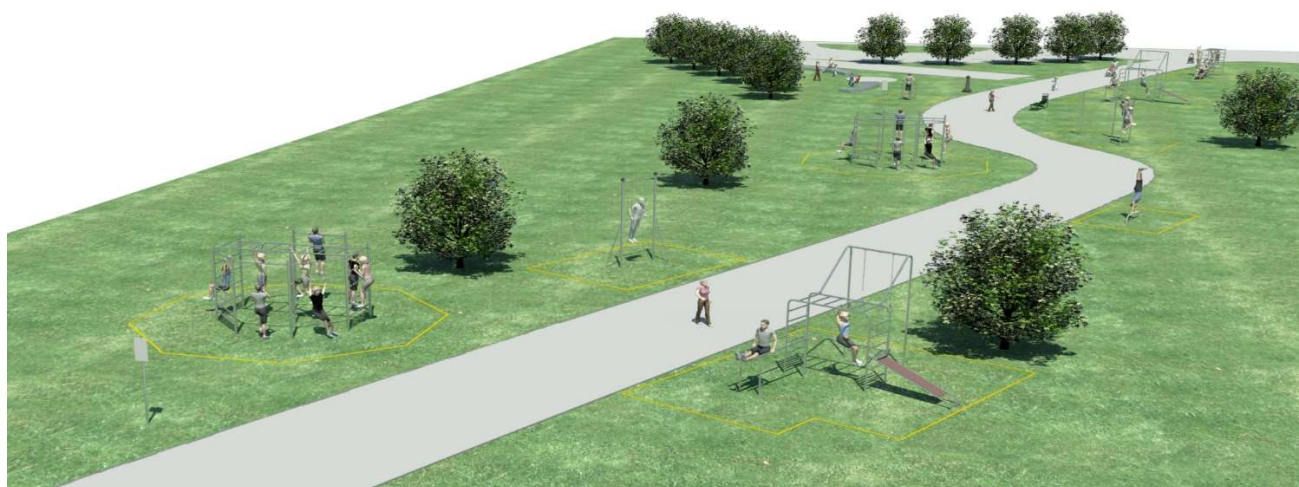
VISTE DELL'AREA VERDE E PERCORSO PEDONALE ATTREZZATA

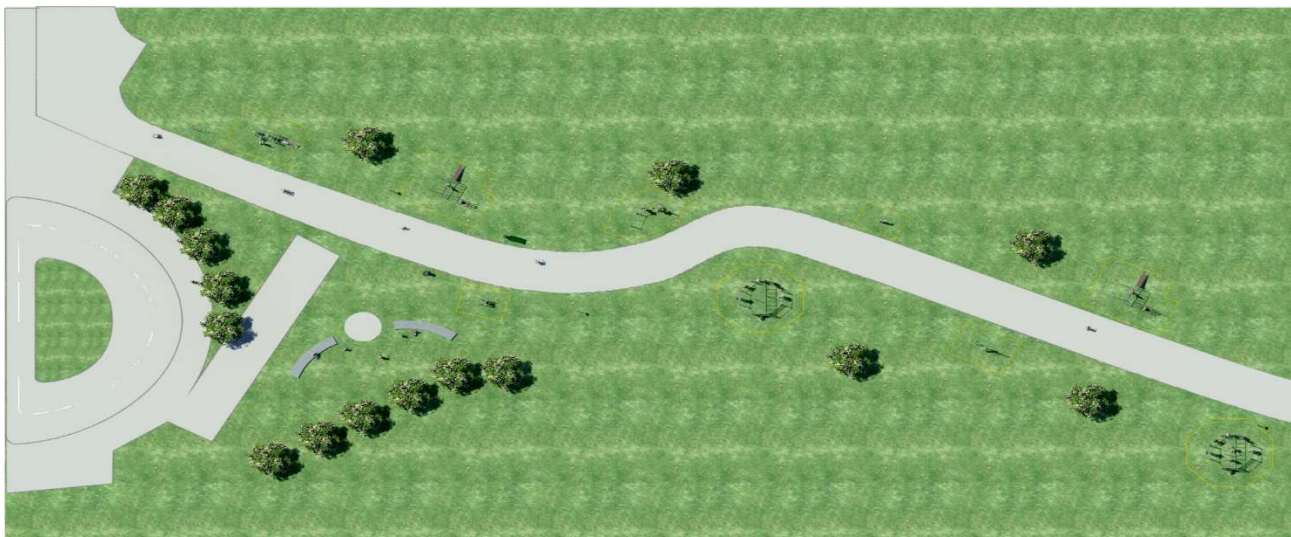


LEGENDA ATTREZZI FITNESS		
IMMAGINE, CODICE E NOME ATTREZZO FITNESS	INGOMBRO E SUPERFICIE MINIMA ASSORBIMENTO IMPATTO	
 (A) "GYM BOX"	superficie assorbimento impatto: 20 mq 	
 (B) "ABDOMINAL BENCH"		
 (C) "PARALLEL"	superficie assorbimento impatto: 18 mq 	
 (D) "MONKEY"	superficie assorbimento impatto: 33,5 mq 	
 (E) "STEP SALTO SQUAT"		
Posa pavimentazione di sicurezza che ammortizza l'impatto di eventuali cadute "pavimentazione in ghiaio" (ammortizzamento d'impatto verrà realizzato in conformità a quanto prescritto dalla normativa europea UNI EN 11176-1177, sia per i tipi e le quantità dei materiali).		
		

LEGENDA ARREDO URBANO	
 (I) - Fontanella Fontana in ghisa senza basamento, realizzata in ghisa lamellare costituita da fusto cilindrico rastrenato verso l'alto, rubinetto in ottone a pulsante. Dimensioni: diametro medio cm 14, altezza cm 132 compreso l'internamento. L'attrezzatura deve essere posta in opera nulla escluso con la realizzazione del pozzetto di drenaggio attraverso l'internamento di un pozzetto in c.s. delle dimensioni interne di cm 40x40 completo di griglia zincata e riempito all'interno con ghiaione per un'altezza di cm 20 circa.	 (L) - Cestione porta rifiuti Struttura in acciaio trafilato diametro 8 mm con cantine in acciaio 5mm, zincato a caldo e verniciato a polveri P.E., con basamento in cemento sabbiato e colorato grigio micaceo, anello di copertura in lamiera di acciaio zincata e verniciata P.E. grigio micaceo. Contenitore interno in lamiera di acciaio zincato verniciato con, maniglia per la manutenzione. Dimensioni: diametro cm 52, altezza cm 85, capacità litri 75.
 (M) - portabici modello "Verona"	 (N) - Panchina a 6 listini Panchina realizzata con struttura in tubolare di acciaio da 48 mm di diametro e 3 mm di spessore zincato e verniciato nel colore nero opaco RAL 9005, seduta realizzata con n° 6 listini della sezione di 45x125 mm in plastica riciclata al 100% colore marrone chiaro con superficie venatura simil legno.
 (O) - Rete rettangolare plastificata h=1,5 m Rete rettangolare plastificata in 1,50 m. Elettrosaldata (a maglia rigida), a maglia rettangolare 100x150 mm zincata e plastificata colore verde. I fili orizzontali sono andulati per facilitare la tensione. La rete, in alto ed in basso, ha due maglie quadrate di 50x50 mm. Diametro filo da 2,50 mm.	 (F) "ILLUSTRATION SAFETY"

LEGENDA ARREDO URBANO	
 (I) - Fontanella	Fontana in ghisa senza basamento, realizzata in ghisa lamellare costituita da fusto cilindrico rastrenato verso l'alto, rubinetto in ottone a pulsante. Dimensioni: diametro medio cm 14, altezza cm 132 compreso l'interramento. L'infossatura deve essere posta in opera nulla escluso con la realizzazione del pozzetto di drenaggio attraverso l'interramento di un pozzetto in c.i.s. delle dimensioni interne di cm 40X40 completo di griglia zincata e riempito all'interno con ghiaione per un'altezza di cm 20 circa.
 (L) - Cestione porta rifiuti	Struttura in acciaio trafilato diametro 8 mm con cerniere in acciaio 5mm, zincato a caldo e verniciato a polveri P.E., con basamento in cemento sabbiato e colorato grigio micaceo, anello di copertura in lamiera di acciaio zincato e verniciato P.E. grigio micaceo. Contenitore interno in lamiera di acciaio zincato verniciato con maniglia per la manutenzione. Dimensioni: diametro cm 52, altezza cm 85, capacità litri 75.
 (M) - portatubi modello "Verona"	
 (N) - Panchina a 6 listoni	Panchina realizzata con struttura mediante struttura in tubolare di acciaio da 48 mm di diametro e 3 mm di spessore zincato e verniciato nel colore nero opaco RAL 9005, seduta realizzata con n° 6 listoni della sezione di 45x125 mm in plastica riciclata al 100%, colore marrone chiaro con superficie venatura simil legno.
 (O) - Rete rettangolare plastificata h=1,5 m	Rete rettangolare plastificata h 1.50 m. Elettrosaldata (a maglia rigida), a maglia rettangolare 100x150 mm zincata e plastificata colore verde. I fili orizzontali sono ondulati per facilitare la tensione. La rete, in alto ed in basso, ha due maglie quadrate di 50x50 mm. Diametro filo da 2,50 mm.
 (F) "ILLUSTRATION SAFETY"	





CONDIZIONI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI

-Pressioni e impatti significativi sull'ambiente

Nessun intervento previsto

-Biodiversità

Nessun intervento previsto

-Popolazione e salute umana

La popolazione insediabile con il PUA è tale da non incidere in alcun modo sugli indici e quindi irrilevante.

-Flora e fauna

È prevista la posa in opera di alberature e arbusti secondo gli standards previsti dal repertorio Normativo—Sezione 1 del PI.

-Suolo e sottosuolo

Sulla base dello studio idrogeologico ed idraulico, in rapporto alle problematiche idrauliche legate allo smaltimento delle acque meteoriche derivanti dalla prossima realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo, il progetto risulta compatibile sia con i principali strumenti di pianificazione che dal punto di vista quantitativo con l'assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico e idraulico della zona.

-Acqua

Sulla base dello studio idrogeologico ed idraulico condotto dal geol. Paolo Crescini, in rapporto alle problematiche idrauliche della rete di smaltimento delle acque meteoriche. Sulla base degli elaborati grafici ha considerato le varie tipologie di pavimentazione previste per le sistemazioni esterne con i relativi coefficienti di deflusso.

Il coefficiente di deflusso Ψ utilizzato nel dimensionamento, per le varie tipologie di pavimentazione delle sistemazioni esterne, è stato quindi fissato pari a:

- 0,9 per le aree totalmente impermeabili (strada, parcheggi);
- 0,5 per le aree destinate a pista ciclabile realizzate con cemento drenante;
- 0,2 per le aree verdi.

Vista la natura del materiale ha optato per delle trincee drenanti/ pozzi perdenti (relazione del geologo).

-Aria

I nuovi fabbricati verranno realizzati nel rispetto della normativa vigente in tema di prestazione energetica degli edifici finalizzata alla riduzione di emissioni inquinanti in atmosfera.

-Clima acustico

Gli edifici futuri saranno realizzati con materiali tali da rispettare tutte le norme vigenti in merito alle valutazioni di impatto acustico in maniera tale da non modificare in alcun modo il clima acustico dell'area.

-Fattori climatici

Nessun intervento previsto

-Patrimonio culturale, architettonico, archeologico, paesaggistico

Nessun intervento previsto.

CONCLUSIONI

Il bilancio ambientale derivante dall'intervento previsto dal PUA, supportato dalle adeguate opere di mitigazioni ambientali programmate, è da ritenersi positivo.