

COMUNE DI CARONNO PERTUSELLA	E
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>	
Protocollo N. 0014338 / 2025 del 13/05/2025	
Firmatario: EUGENIO SABIA	

## RELAZIONE TECNICA

Comparto VETRERIA RESTELLI

via Cabella 64

Comune di Caronno Pertusella (VA)



SIGMA ENGINEERING S.r.l. – Sede Legale: Corso di Porta Vittoria, 18 – 20122 MILANO (MI)  
Sede Operativa: Viale Cinque Giornate, 1173 – 21042 CARONNO PERTUSELLA (VA)  
Tel. +39 02 96451931 – PEC sigma.engineering@legalmail.it  
P.Iva e Cod. Fiscale 12775470961 – R.E.A. MI – 2683462 – Cap. Sociale €10.000 i.v.

## INDICE

---

### **1. ASPETTI NORMATIVI**

**1.1 PGT VIGENTE**

**1.2 TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

**1.3 RIGENERAZIONE URBANA**

**1.4 VINCOLI**

**1.5 CRITERI, FINALITÀ, ASPETTI NORMATIVI E AGEVOLAZIONI PER LA RIGENERAZIONE URBANA**

### **2. CONTESTO URBANO**

**2.1 ANALISI DEI LUOGHI**

**2.1 RICOSTRUZIONE STORICA**

**2.2 INDIRIZZI PER LA RIGENERAZIONE URBANA**

**2.3 DOTAZIONI, SERVIZI, ASPETTATIVE**

**2.4 APPLICAZIONE DELL'ART.11 COMMA 5 L.R. 12/05**

**2.5 ELEMENTI QUANTITATIVI E QUALITATIVI DEL PROGETTO**

**2.6 IMPIANTO GENERALE**

### **3. RIGENERAZIONE URBANA - art. 2 c. 1 lett. e) L.R. 31/2024**

**3.1 INTERVENTI DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO URBANO**

**3.2 AZIONI PER LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO**

**3.3 AZIONI PER LA RIAPPROPRIAZIONE DEGLI SPAZI RIGENERATI**

### **4. OPERE DI URBANIZZAZIONE**

**4.1 CALCOLO DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE**

**4.2 OPERE PUBBLICHE A SCOMPUTO**

**4.3 VIABILITÀ**

**4.4 SUPERFICI OGGETTO DI CESSIONE**

**4.5 INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA**



## 1. ASPETTI NORMATIVI

### 1.1 PGT VIGENTE

Il Comune di Caronno Pertusella è dotato di Piano di Governo del Territorio, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 17-18-20-21-37 in data 19/12/2013 e divenuto efficace con pubblicazione su BURL serie "Avvisi e Concorsi" n. 7 del 12/02/2014.

La presente relazione riguarda un'area alle porte del Zona A della città storica, situata tra via Cabella, via al Cimitero e via Isonzo (*Figura 1*), sede dell'ex Vetreria Restelli, oggi in disuso. L'area, data dalla coesistenza di costruzioni con funzione residenziale e funzione industriale, è classificata come *zona B3 plurifunzionale*, come disciplinato dall'art. 16.3 delle NTA del Piano delle Regole (*Figura 2*). L'intorno è caratterizzato in prevalenza da tessuto urbanizzato a destinazione residenziale con adeguate aree destinate a servizi (parcheggi).



Figura 1 - Ripresa aerea, in rosso l'area di intervento

L'area da rilievo celerimetrico ha un'estensione di mq. 9.925 e sulla stessa insiste l'opificio a destinazione industriale avente una superficie lordo di pavimento (SLP) pari a mq. 7.150,50, assentita dai titoli autorizzativi rilasciati nel corso degli anni dal Comune.

L'art. 14.2 delle Norme tecniche di attuazione del PdR, prevede che nel caso di edifici industriali dismessi, ricompresi nel tessuto plurifunzionale, sia previsto il ricorso al piano attuativo nel caso in cui si tratti di lotti con estensione superiore a mq. 3.000.



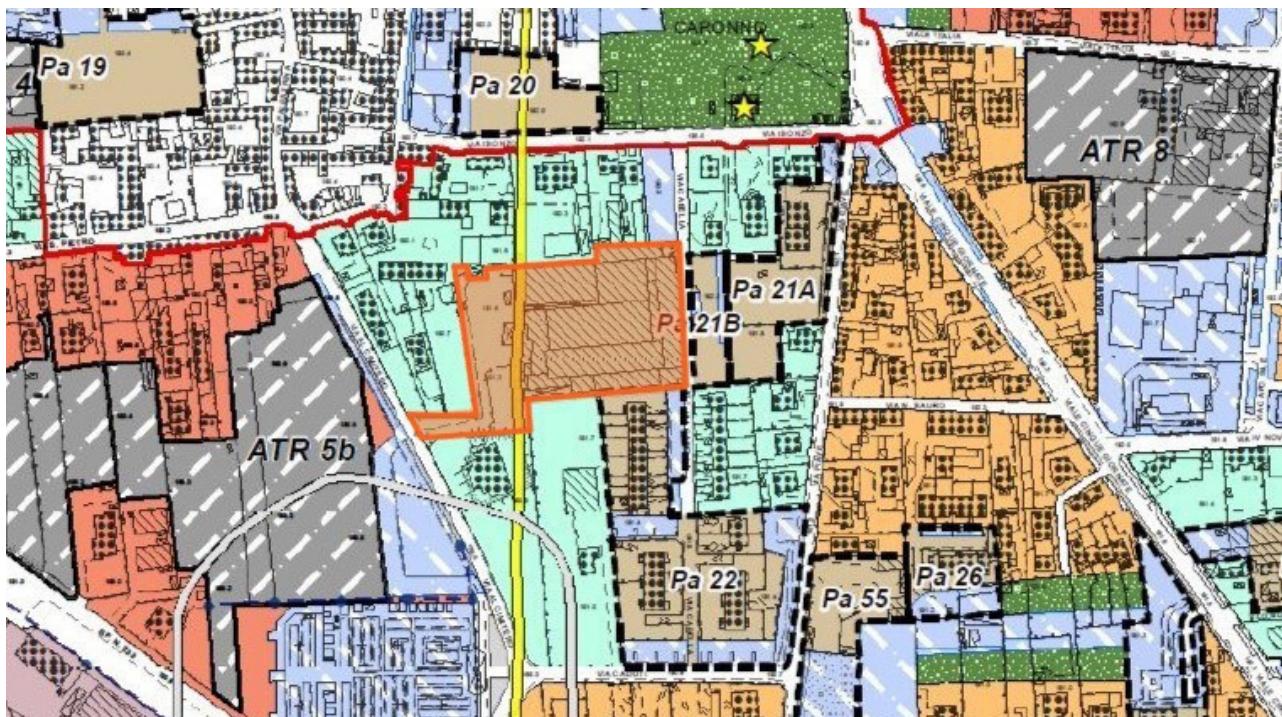


Figura 2 - Estratto tavola azzonamento, in arancio l'area di intervento

## 1.2 TIPOLOGIA DI INTERVENTO

L'intervento è classificato ai sensi dell'art. 3 comma 1 punto f) del DPR 380/01 come di ristrutturazione urbanistica; gli "interventi di ristrutturazione urbanistica", sono quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edili, anche con la modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

Agli interventi di ristrutturazione urbanistica proposti negli Ambiti della rigenerazione si applicano le prescrizioni del corpo normativo del PGT vigente ivi ricadenti e riconducibili; dovranno perseguire una o più delle finalità definite dal comma 2 quinque, dell'art. 43, della LR 12/2005 e ss.mm.ii..

Gli interventi di ristrutturazione urbanistica proposti negli Ambiti della rigenerazione dovranno essere caratterizzati da progetti di elevata qualità ambientale, prevedendo, tra l'altro, la valorizzazione e lo sviluppo di infrastrutture verdi multifunzionali, con particolare riferimento alla rete verde ed alla rete ecologica, in connessione con il sistema urbano ed ambientale esistente.

Agli interventi di ristrutturazione urbanistica proposti negli Ambiti della rigenerazione, sono riconosciute le deroghe al PGT vigente ai sensi del comma 5) dell'art. 11, della LR 12/2005 e ss.mm.ii..

## 1.3 RIGENERAZIONE URBANA

La rigenerazione urbana non ha come scopo la mera ricostruzione di un edificio fatiscente e non fa riferimento alla semplice riqualificazione. L'obiettivo è rendere le città più sostenibili e a misura d'uomo, contrastando l'indiscriminato ricorso al consumo di suolo edificabile. La rigenerazione avviene attraverso il recupero minuzioso e creativo delle zone edificate in disuso, riqualificandole nel rispetto della sostenibilità ambientale e rivalorizzandole dal punto di vista culturale, economico e sociale. La visione è chiaramente rivolta al futuro,



a rendere le città e i territori vivibili per tutti. Le città di domani dovranno trovare nuovi modi di tessere relazioni tra tempo e spazio, le due componenti essenziali della vita cittadina.

L'area oggetto di intervento è stata inserita in un ambito di rigenerazione ARU001 (*Figura 3*) individuato con atto di Delibera di C.C. n. 46 del 22/12/2021 avente ad oggetto "Attuazione L.R. 18/ 2019 - Individuazione degli ambiti della rigenerazione urbana e territoriale ai sensi dell'art. 8 e 8bis della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii."

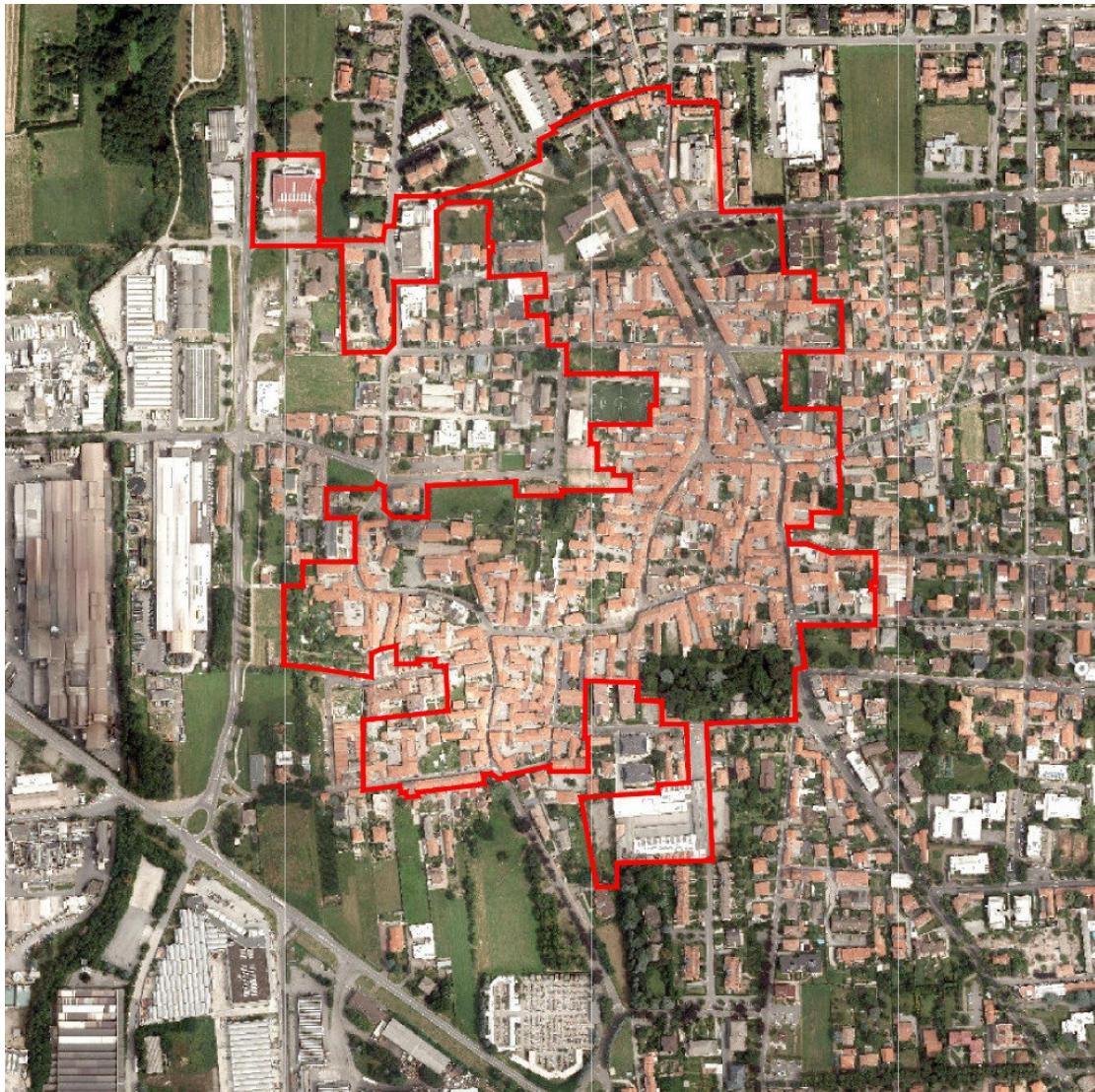


Figura 3 - Ripresa aerea, in rosso il perimetro dell'ambito ARU001, all'estremo sud il compendio Vetreria Restelli

Potranno dunque essere avviati processi di rigenerazione urbana e territoriale, con l'obiettivo di garantire lo sviluppo sociale ed economico sostenibile, la reintegrazione funzionale entro il sistema urbano e l'incremento delle prestazioni ambientali, ecologiche, paesaggistiche, energetiche, sismiche, nonché l'implementazione dell'efficienza e della sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente.

In particolare, il Piano Attuativo in oggetto prevede la demolizione di tutto il complesso produttivo, per dar luogo ad un nuovo intervento edificatorio di fabbricati ad uso abitativo con annessa un'area a standard destinata a parcheggi pubblici in cessione e viabilità ciclo-pedonale.



#### 1.4 VINCOLI

Sull'area non gravano vincoli di natura ambientale, paesaggistica, storico architettonica, idrogeologica, sismica o altri vincoli previsti da leggi speciali che ostano alla realizzazione del piano attuativo o che la subordino ad autorizzazioni di altre autorità. Si rimanda al sottocapitolo 4.5 Invarianza idraulica e idrologica per approfondire tali aspetti.

#### 1.5 CRITERI, FINALITÀ, ASPETTI NORMATIVI E AGEVOLAZIONI PER LA RIGENERAZIONE URBANA

Il Comune, con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 46 del 22/12/2021, ha individuato il comparto "Vetreria Restelli" fra gli ambiti di rigenerazione urbana, di cui all'art. 8bis della LR 12/05.

Il Comune, con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 47 del 22/12/2021, ha riconosciuto l'applicabilità dei principi premiali di cui all'art. 11 comma 5 della LR 12/05 per gli ambiti di rigenerazione urbana. Gli interventi edificatori saranno realizzati in deroga all'altezza massima prevista nei PGT, nel limite del 20%, nonché alle norme quantitative, sulle distanze previste dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e adottati e ai regolamenti edilizi, fatte salve le norme statali e quelle sui requisiti igienico-sanitari.

La progettazione esecutiva degli interventi edificatori privati, sarà accompagnata da una asseverazione del progettista, o altro tecnico abilitato, che dimostri, con apposita relazione e per ciascuna delle finalità perseguitate nel progetto, il raggiungimento delle performance richieste. A valle dell'esecuzione dei lavori, il raggiungimento dei livelli prestazionali dichiarati in sede progettuale dovrà essere dimostrato da apposita relazione asseverata dal Direttore dei Lavori (o da altro professionista abilitato nel caso in cui la particolarità degli interventi richieda l'assunzione di responsabilità da parte di particolari figure professionali) che accompagnerà la Segnalazione Certificata di Agibilità e/o la fine lavori a seconda del tipo di intervento.



## 2. CONTESTO URBANO

### 2.1 ANALISI DEI LUOGHI

Il comparto ex Vetreria Restelli è ubicato a sud-est del centro storico di Caronno Pertusella, in una zona caratterizzata dall'edificazione con tipologia di tipo plurifamiliare ed edifici su più livelli fuori terra. Il grado di saturazione dell'isolato che ricomprende l'area oggetto di Piano Attuativo è basso e si attesta tra l'8,87% e il 22,75%. Dall'analisi delle immagini aeree si evince come l'isolato compreso tra via Isonzo, via al Cimitero, via Caduti e via Piave e comprendente via Cabella, è caratterizzato da aree verde libere, ampi giardini privati e giardini condominiali. L'ex vetreria si colloca al centro dell'isolato, lungo via Cabella, e l'ampliamento della città dal 1955 ad oggi ha portato l'edificio ad essere inglobato da edifici residenziali e da funzioni a servizio di questi (parcheggi). Parte dell'isolato, lungo via Cabella e tra via Cabella e via Piave è assoggettato a pianificazione attuativa, in parte già conclusa.

Dall'analisi del Documento di Piano e del Piano dei Servizi si evince come le vie nell'intorno immediato, come via al Cimitero, via Caduti, via Piave, via Isonzo, via N. Sauro e viale 5 Giornate sono caratterizzate da tratti di piste ciclopoidonali esistenti (da adeguare) e in previsione, che faranno parte della rete ciclistica del Parco del Lura in riferimento al piano strategico Veluplan per la mobilità ciclistica nel basso comasco, nel Saronnese e nel Lainatese redatto dal Consorzio Parco del Lura. Dal punto di vista dei servizi, parcheggi disposti lungo via Cabella completano il disegno dell'area. La vicinanza con il nucleo di antica formazione, consente di raggiungere aree destinate a servizi di pubblica utilità come quelli lungo via Adua e via G.Mazzini.

Villa Cabella e il suo giardino (privato) iscritta al *Repertorio dei beni di interesse storico e paesaggistico* si affaccia all'angolo tra via Cabella e via Isonzo, a poche decine di metri verso nord est rispetto all'ex Vetreria Restelli.

Nonostante la vicinanza con il centro storico, secondo la *Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi*, l'area appartiene ad una classe di sensibilità bassa. Via Isonzo, il percorso più diretto che collega il centro storico e l'area oggetti di intervento, è classificata come Sistema lineare di medio-alta sensibilità.

### 2.1 RICOSTRUZIONE STORICA

Dal 1942 al 1962 nell'area operava un'attività artigianale di falegnameria della ditta Perucchetti, produttrice di piccoli manufatti in legno, mobili, armadi frigoriferi e ghiacciaie. La crescita dell'attività nel corso di questi anni ha portato alla costruzione del capannone lungo il lato sud (adibito a officina meccanica e deposito legnami), del capannone centrale (utilizzato per il taglio e l'assemblaggio dei manufatti), il corpo uffici lungo il lato est in adiacenza al capannone centrale e il capannone a nord (utilizzato per la lucidatura).

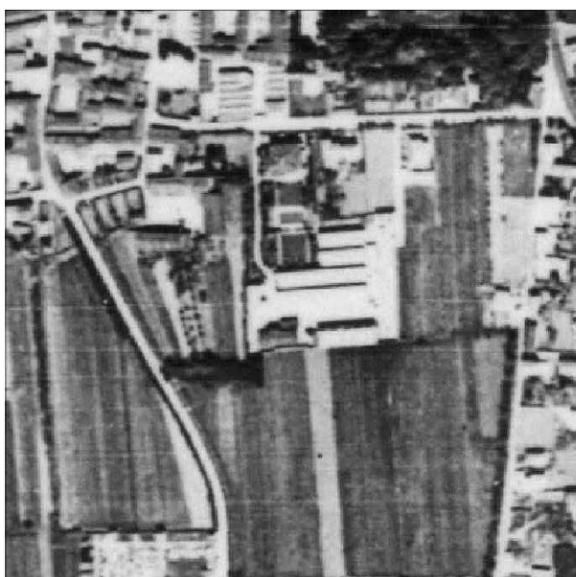
Nel 1962 la società VE.RE.MO srl, che acquistava e rivendeva lastre in vetro, acquisisce l'area della falegnameria e fino al 2012 ha eseguito lavorazioni come taglio, molatura, svasatura, tempra, argentatura, serigrafia e smaltatura. I capannoni furono quindi convertiti, in parte ampliati, e gli spazi all'aperto vennero coperti da tettoie.

L'attuale sede della ex Vetreria Restelli è frutto di una serie di ampliamenti avvenuti nel corso del tempo così riassumibili:



- nel 1942 concessione per costruzione cascina con abitazione colono, recinzione, pagliaio e fognatura rilasciata al Sig. Perucchetti ed ubicata nella porzione angolo sud-ovest del sito;
- nel 1951 richiesta modifiche con ampliamento della cascina rilasciata alla ditta Perucchetti;
- nel 1957 concessione per la costruzione di capannoni industriali per attività di falegnameria rilasciata alla ditta Perucchetti;
- nei primi anni '60 il sito viene acquistato dalla Vetreria Restelli (VE.RE.MO. s.r.l.) la quale, contestualmente, richiede ed ottiene la concessione alla copertura con tettoia del lato sud del cortile;
- nel 1963 la ditta VE.RE.MO. s.r.l ottiene la concessione all'ampliamento del sito con la costruzione di un nuovo capannone lungo il lato nord ad uso deposito;
- nel 1970 ristrutturazione della cascina e parte degli edifici annessi in abitazione per gli operai;
- nel 1976 copertura con tettoia del cortile lato est lungo via Cabella successivamente condonato nel 2005.

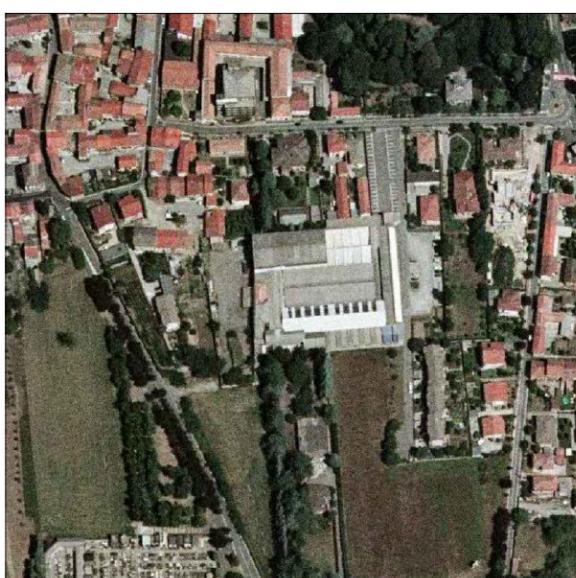
Di seguito una sequenza di estratti di riprese aeree dal 1954 al 2018.



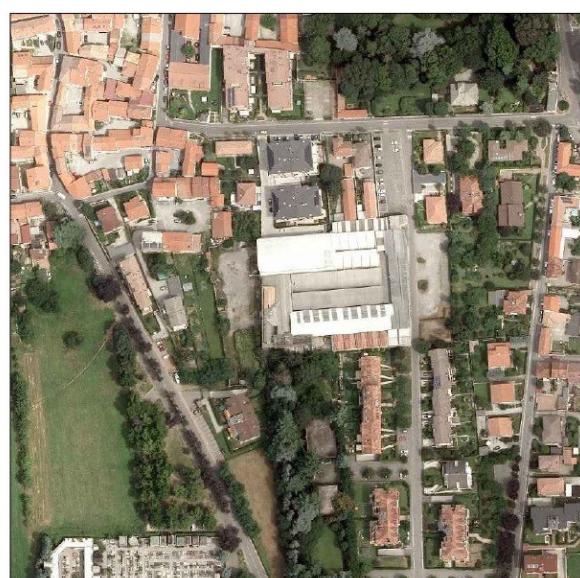
Anno 1954



Anno 1975



Anno 2003



Anno 2018



In base alle informazioni ricavate dalla documentazione storica e interviste ai proprietari, nelle lavorazioni non erano utilizzati acidi; era presente un serbatoio esterno contenente xilene utilizzato per lo sgrassaggio/pulizia delle lastre di vetro. Nelle aree esterne, lato ovest del sito, sono presenti tre vasche a tenuta in calcestruzzo utilizzate per lo stoccaggio provvisorio del vetro di scarto derivante dalle lavorazioni prima del conferimento agli impianti di recupero.

A seguito della chiusura della Vetreria Restelli i macchinari presenti in sito sono stati venduti, pertanto allo stato attuale l'area risulta libera da ingombri. Di seguito una sequenza di fotografie dell'interno dei capannoni e dell'esterno del compendio.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4





Foto 5



Foto 6



Foto 7



SIGMA ENGINEERING S.r.l. – Sede Legale: Corso di Porta Vittoria, 18 – 20122 MILANO (MI)  
Sede Operativa: Viale Cinque Giornate, 1173 – 21042 CARONNO PERTUSELLA (VA)  
Tel. +39 02 96451931 – PEC [sigma.engineering@legalmail.it](mailto:sigma.engineering@legalmail.it)  
P.Iva e Cod. Fiscale 12775470961 – R.E.A. MI – 2683462 – Cap. Sociale €10.000 i.v.



Foto 8



Foto 9

- 1\_Area coperta lato est – 2\_Area carico-scarico coperta tra capannone sud e capannone centrale
- 3\_Interno Capannone lato sud – 4\_Abitazioni dipendenti angolo sud-ovest – 5\_Interno Capannone centrale
- 6\_Interno Capannone lato nord – 7\_Esterno lato est lungo via Cabella
- 8\_Esterno lato est lungo via Cabella – 9\_Esterno lato ovest verso area esterna



## 2.2 INDIRIZZI PER LA RIGENERAZIONE URBANA

L'ambito di rigenerazione ARU001 individuato dal Comune di Caronno Pertusella comprende un'ampia area del territorio comunale e si estende dal Palazzetto dello Sport, dal Parco Oasi del Divertimento e dal Parco Salvo D'acquisto fino al comparto dell'ex Vetreria Restelli lungo la direttrice nord-sud e comprende tutto il centro storico del paese. Quest'ultimo è caratterizzato da situazioni di abbandono che non solo lo dequalificano ma diventano veri e propri punti critici. Il commercio sta subendo un graduale stato di abbandono che richiede un'attenzione particolare e azioni di rivitalizzazione del tessuto in termini di commercio di vicinato.

Tuttavia, le potenzialità che caratterizzano questo ambito possono fungere da fulcro per una rigenerazione diffusa di qualità, sfruttando i contesti di pregio, a partire dai parchi a servizio della zona, dal Palazzetto e dal vicino Parco del Lura.

## 2.3 DOTAZIONI, SERVIZI, ASPETTATIVA

Dal punto di vista delle dotazioni e dei servizi esistenti, come accennato in precedenza, l'area esterna al comparto ex Vetreria Restelli presenta aree a parcheggio dislocate lungo tutta la lunghezza di via Cabella. In particolare, procedendo da nord verso sud, è presente un parcheggio in asfalto che conta 40 posti auto, un parcheggio pavimentato in autobloccanti con aree di manovra in sterrato da 20 posti auto, e tre parcheggi rispettivamente da 7,12 e 28 posti auto. Tutte e cinque le aree a parcheggio sono prevalentemente a servizio dei proprietari delle abitazioni ma la vicinanza con il centro a nord, il cimitero a sud ovest e il parco giochi a sud-est dell'area fa presumere che siano utilizzati anche dall'utenza che frequenta tali luoghi.

Per quanto concerne i servizi nel sottosuolo, l'approvvigionamento idrico è garantito dall'acquedotto comunale e lo stabilimento è collegato alla rete fognaria per lo smaltimento delle acque meteoriche e acque nere. Lungo via Cabella i servizi di distribuzione dell'energia elettrica e del gas sono interrati.

Dal punto di vista ecologico, l'area è carente di uno spazio verde pubblico e l'ex vetreria rappresenta un ostacolo tra l'ampia area verde del parco di Villa Cabella e l'area verde all'angolo tra via al Cimitero e via Caduti. Come già accennato, via al Cimitero, via Caduti, via Piave, via Isonzo, via N. Sauro e viale 5 Giornate saranno parte del sistema della viabilità urbana dolce connessa alla rete ciclistica del Parco del Lura.

Tutto ciò premesso, il Piano Attuativo in oggetto è l'occasione di ricucire il territorio comunale dal punto di strutturale, ecologico e viabilistico. L'ampia area a standard centrale che collegherà pedonalmente via al Cimitero con via Cabella si costituirà come un intervento di rigenerazione urbana a servizio dei futuri proprietari delle nuove unità condominiali e di tutti i cittadini; si configurerà come un'alternanza di aree di sosta, aree gioco per bambini e aree verdi, con pavimentazioni pedonali e a verde. Lo spazio sarà quindi articolato in modo da offrire diverse possibilità di fruizione nell'arco della giornata e delle diverse stagioni. Particolare cura sarà data all'arredo urbano e al verde pubblico, piantumato con essenze arboree e arbustive autoctone. Ruolo fondamentale sarà svolto dalle aree a verde condominiali che costituiranno insieme con gli spazi pubblici alberati una ricucitura del paesaggio urbano che fa del verde un suo asse portante. La destinazione dei nuovi edifici si integrerà perfettamente in un contesto già di per sé residenziale, fornendo altresì spazi a parcheggio rinnovati e utilizzabili dalle varie utenze.

Porzioni carrabili ma integrate nel disegno complessivo provvedono a dare possibilità a mezzi di soccorso, di manutenzione e di trasloco di accedere all'area. Il punto di ingresso di tali mezzi avverrà solamente dal



parcheggio nord, dove a protezione dell'area saranno posizionati dissuasori rimovibili. Dissuasori posti agli altri ingressi da via al Cimitero, dal parcheggio sud e dalla pista ciclopedonale assicureranno la natura pedonale della zona.

L'area pubblica presenterà superfici pedonali in terra stabilizzata alternate a superficie a verde armato, superfici con manto erboso e superfici pavimentate per garantire la migliore permeabilità all'acqua e un suo recupero utile per l'irrigazione delle aree a verde. Anche l'acqua proveniente dalle coperture e dalle aree pertinenziali a prato sarà convogliata in un sistema di raccolta in modo da garantirne una riserva in periodi di scarsità, così come previsto dall'articolo 62 del Regolamento Edilizio Comunale.

Altro accorgimento sul riciclo e riuso delle acque prevede il riuso delle acque provenienti dagli scarichi di lavatrici, vasche da bagno e docce (acque grigie) per l'alimentazione delle cassette di scarico dei WC, così come previsto dall'articolo 61 del Regolamento Edilizio Comunale.

Il processo che si intende realizzare garantirà lo sviluppo sociale ed economico sostenibile, la reintegrazione funzionale con la demolizione del compendio ormai estraneo al contesto in cui si trova. Si incrementeranno le prestazioni ambientali ed ecologiche, integrando tessuto urbanizzato e paesaggio naturale. Le nuove tecnologie dal punto di vista energetico e sismico caratterizzeranno le nuove costruzioni.

#### 2.4 APPLICAZIONE DELL'ART.11 COMMA 5 L.R. 12/05

Il comparto d'intervento risulta ricompreso negli ambiti della rigenerazione urbana, così come individuati con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 46 del 22/12/2021.

Il Comune, negli ambiti di rigenerazione urbana, riconosce la possibilità di applicare le deroghe di cui all'art. 11 comma 5 della LR 12/05.

Gli interventi edificatori saranno realizzati in deroga all'altezza massima prevista nei PGT, nel limite del 20%, nonché sulla distanza prevista dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e adottati e ai regolamenti edilizi, fatte salve le norme statali e quelle sui requisiti igienico-sanitari.

#### 2.5 ELEMENTI QUANTITATIVI E QUALITATIVI DEL PROGETTO

I parametri di progetto che competono al piano attuativo, sono così individuati:

<i>Superficie territoriale</i>	<i>mq.</i>	<i>9.925</i>
<i>SLP esistente</i>	<i>mq.</i>	<i>7.150,50</i>
<i>SLP in progetto</i>	<i>mq.</i>	<i>6.300,00 &lt; 7.150,50</i>
<i>Volumetria di progetto</i>	<i>mc.</i>	<i>18.900,00</i>
<i>H max</i>	<i>mt.</i>	<i>11,00</i>
<i>H premiale 20% Hmax (art. 11 comma 5 LR 12/05)</i>	<i>mt.</i>	<i>2,20</i>
<i>H max progetto</i>	<i>≤</i>	<i>13,20 mt.</i>
<i>Piani f.t. ammissibili</i>	<i>n.</i>	<i>4</i>
<i>Distanza dai confini H max – 5 mt.</i>	<i>mt.</i>	<i>6,00</i>
<i>Rapporto di copertura</i>	<i>≤</i>	<i>35%</i>
<i>Indice di permeabilità</i>	<i>≥</i>	<i>30%</i>
<i>Abitanti teorici</i>	<i>n.</i>	<i>227,71</i>
<i>Standard urbanistici (art. 14.2)</i>	<i>mq.</i>	<i>5.692,77</i>



<i>Standard individuati all'interno del comparto</i>	<i>mq.</i>	<b>2.927,43</b>
<i>Standard da monetizzare</i>	<i>mq.</i>	<b>2.765,34</b>
<i>Superficie fondiaria</i>	<i>mq.</i>	<b>6.997,57</b>
<i>Aree a parcheggio privato direttamente accessibili (art. 14.4.2)</i>	<i>mq.</i>	<b>1.260,00</b>
<i>Aree a parcheggio privato direttamente accessibili individuate</i>	<i>mq.</i>	<b>433,00</b>
<i>Aree a parcheggio privato direttamente accessibili da monetizzare</i>	<i>mq.</i>	<b>827,00</b>

Dal punto di vista qualitativo, gli obiettivi alla base del progetto riguardano essenzialmente la razionalità dell'assetto urbanistico da conferire al nuovo insediamento, la fattibilità della sua attuazione sul piano operativo ed economico, nonché il corretto inserimento ambientale, in rapporto al contesto in cui collocare gli interventi previsti. La scelta dell'organizzazione dell'area, della localizzazione dei nuovi impianti, la dimensione di questi, l'articolazione dei servizi urbanizzativi, ecc. è strettamente legata alla morfologia del terreno e si pone nell'ottica di consentire una reciproca autonomia degli stessi in ordine ai tempi e modalità di attuazione del progetto.

In merito alla salvaguardia ambientale, il progetto cerca di evitare modifiche alla natura del luogo con eccessivi movimenti di terra o alterazioni negative, proponendosi di adeguare i nuovi impianti residenziali alla situazione ambientale esistente, pur nella consapevolezza che ogni intervento inevitabilmente ne costituisce una modifica irreversibile.

Il progetto, nelle sue indicazioni di massima, fornisce misure e prescrizioni in tale direzione, che tuttavia dovranno essere verificate e controllate nella loro attuazione in sede di approvazione dei progetti esecutivi dei singoli edifici e delle connesse opere da realizzare. Le azioni progettuali, come meglio specificato nel Capitolo 3, mirano alla riappropriazione degli spazi inutilizzati della città a favore delle persone, dell'ambiente e della città stessa.

Dal punto di vista della qualità della vita, l'intervento propone alloggi dalle dimensioni adatte alle diverse tipologie di nuclei familiari, ad alta efficienza energetica e comfort termico e acustico. È stata infatti eseguita un'indagine acustica dell'area per valutarne la compatibilità rispetto alle funzioni residenziali che si andranno insediare. Tali misurazioni hanno evidenziato come il clima acustico sia ampiamente conciliabile con gli insediamenti residenziali. Il nuovo progetto non indurrà sorgenti peggiorative del clima acustico esistente al tempo dell'attività produttiva e anzi, per mezzo dell'allontanamento degli elementi costruiti dal fronte strada e l'ampio uso del verde, costituirà elemento di miglioramento della situazione.

Dal punto di vista architettonico, le ampie ed efficienti finestre e balconi abitabili consentiranno un contatto più diretto con il verde circostante, migliorando il comfort abitativo.

La copertura piana degli edifici, soluzione che si contraddistingue per le notevoli prestazioni di risparmio energetico e di isolamento acustico, sarà funzionale alla dislocazione degli impianti, lontano dagli spazi pubblici, e all'installazione dei pannelli fotovoltaici che garantiranno l'utilizzo di una risorsa rinnovabile e il risparmio energetico. Oltre all'installazione dei pannelli, è prevista l'esecuzione di pavimentazioni pedonali drenanti in ossequio ai principi dell'invarianza idraulica. In ogni caso, la sola demolizione dell'edificio della vetreria e l'eliminazione delle solette in calcestruzzo dei capannoni e dell'asfalto dell'area esterna ad ovest, contribuiranno a migliorare il grado di permeabilità dell'area, oggi quasi totalmente impermeabile, e la quantità di acqua piovana assorbita dalla fognatura comunale.



Particolare cura sarà dedicata all'arredo urbano, alla progettazione del verde pubblico e all'utilizzo di impianti di illuminazione caratterizzati da lampade ed ausiliari efficienti, con l'obiettivo di garantire un luogo piacevolmente vivibile sia di giorno che di notte.

Dal punto di vista della qualità ambientale, gli ampi spazi a verde, oltre a diminuire l'effetto isola di calore, si integreranno con le aree già alberate presenti nel contesto attraverso la messa dimora di specie autoctone, da scegliersi fra quelle che diano maggiori garanzie di sopravvivenza e in accordo con il Regolamento Comunale del Verde. Le aree dove verranno impiantati arbusti o erbacee perenni saranno pacciamate per evitare la crescita delle malerbe, per mantenere l'umidità nel suolo, proteggere il terreno dall'erosione e dall'azione delle piogge.

Alberi ad alto fusto mitigheranno le aree a parcheggio come prescritto dalla normativa vigente e costituiranno ombreggiamento per le auto in sosta e lungo la pista ciclo-pedonale. Le siepi potranno trovare dimora solo nelle porzioni private a verde, mentre l'area pedonale centrale sarà piantumata con sole essenze arboree e arbustive.

In particolare, si impiegheranno specie con buone performances nei confronti della fissazione del particolato atmosferico, con cromatismi particolarmente gradevoli e con valenze naturalistico-ambientali. Si escluderanno piante arboree mature di grandi dimensioni, sia per esigenze di crescita armonica sia per esigenze di sicurezza. Per la costituzione di quinte per la schermatura dei parcheggi nella porzione orientale si utilizzerà *Prunus cerasifera* (mirabolano) e *Cercis siliquastrum* (Albero di Giuda); nella porzione centrale ed all'ingresso da ovest si utilizzerà *Liquidambar styraciflua* (Storace americano), *Punica Granatum* (Melograno) e *Ilex Aquifolium* (Agrifoglio); le piante di maggiore dimensione che si collocheranno ai "vertici" dell'area di intervento sono *Liriodendron tulipifera* (Liriodendro).

## 2.6 IMPIANTO GENERALE

Gli obiettivi posti alla base del progetto riguardano essenzialmente la razionalità dell'assetto urbanistico da conferire al nuovo insediamento, la fattibilità della sua attuazione sul piano operativo ed economico, nonché il corretto inserimento ambientale, in rapporto al contesto in cui collocare gli interventi previsti.

La scelta dell'organizzazione dell'area, della localizzazione dei nuovi impianti, la dimensione di questi, l'articolazione dei servizi urbanizzativi, ecc. è strettamente legata alla morfologia del terreno e si pone nell'ottica di consentire una reciproca autonomia degli stessi in ordine ai tempi e modalità di attuazione del progetto.

In merito alla salvaguardia ambientale, il progetto cerca di evitare modifiche alla natura del luogo con eccessivi movimenti di terra o alterazioni negative, proponendosi di adeguare i nuovi impianti residenziali alla situazione ambientale esistente, pur nella consapevolezza che ogni intervento inevitabilmente ne costituisce una modifica irreversibile.

Il progetto, nelle sue indicazioni di massima, fornisce misure e prescrizioni in tale direzione, che tuttavia dovranno essere verificate e controllate nella loro attuazione in sede di approvazione dei progetti esecutivi dei singoli edifici e delle connesse opere da realizzare.





Figura 1 – Planimetria di progetto

La proposta progettuale (*Figura 1*) prevede la realizzazione di uno spazio pubblico urbano articolato da via al Cimitero fino a via Cabella capace di offrire spazi fruibili in tutte le ore della giornata. Presenterà superfici pedonali che garantiranno la massima permeabilità all’acqua, grazie all’uso di una pavimentazione stabilizzata a base di terra, alternate a superfici pavimentate e superfici a verde. Le aree a verde pubblico e privato rappresentano un elemento chiave del progetto di riqualificazione urbana, in quanto svolgeranno un ruolo fondamentale nel miglioramento della qualità della vita dei cittadini e nella sostenibilità ambientale del territorio. Un adeguato equilibrio tra questi due tipi di verde favorirà la creazione di un ambiente urbano sano, resiliente e vivibile.

Agli estremi di questo spazio pubblico sono previsti a caratterizzare il nuovo intervento due portali di ingresso costituiti da elementi in metallo recuperati dalle strutture portanti dei capannoni della vetreria e da elementi



in calcestruzzo. Panche dalle forme organiche in calcestruzzo con fibre di vetro, per migliorarne la resistenza, costituiranno l'arricchimento dello spazio pubblico insieme con portabici, fontanelle, lampioni e cestini.

Il disegno complessivo dell'area in cessione è stato concepito in modo tale da non identificare gli accessi ai condomini, trasformando quindi l'area in uno spazio che non è di semplice passaggio ma un vero e proprio luogo da vivere e accogliente, con spazi di interazione, gioco e relax lontano dalla strada.

Il progetto degli edifici definisce un uso prevalentemente residenziale dello spazio costruito. I volumi realizzati seguono un disegno d'impronta regolare con precisi fili fissi di allineamento a garanzia di un continuum con l'urbanizzato esistente. Coerentemente allo sviluppo planimetrico anche il linguaggio architettonico ordina gli elementi di facciata secondo i medesimi criteri: la solidità volumetrica e la permeabilità con la previsione di ampie finestre. Si prevede una definizione architettonica in cui il verde dei giardini condominiali al piano terra sarà in diretta relazione con gli spazi pubblici, andando a ricostruire un'unica area verde, in risposta anche criteri di sostenibilità ambientale, poiché la presenza di spazi verdi assicura l'assorbimento di CO<sub>2</sub> e diminuisce l'effetto isola di calore tipico dei quartieri urbani delle città.

Le unità residenziali, dislocate tra il piano terra e il quarto piano, hanno dimensioni adatte alle diverse tipologie di nuclei familiari. La copertura dell'edificio è piana, funzionale alla dislocazione degli impianti meccanici di termo/climatizzazione e dei pannelli fotovoltaici. Questa tipologia di copertura si contraddistingue per le notevoli prestazioni di risparmio energetico e isolamento acustico.

A memoria del passato, troverà spazio lungo il percorso pubblico un macchinario a ventosa per il trasporto delle lastre di vetro rinvenuto all'interno della vetreria (*Figura 2*), elemento che ricorda quindi la precedente attività che interessava l'area, e una fontana (*Figura 3*)



*Figura 2 – Macchinario per il trasporto delle lastre di vetro*





Figura 3 – Fontana

Come accennato, oltre al macchinario e alla fontana, nel contesto del progetto di riqualificazione urbana dell'area, si propone il riutilizzo delle strutture metalliche di colore verde che compongono attualmente i capannoni industriali (foto 1 capitolo 2.1). L'idea alla base di questa proposta è quella di preservare e valorizzare la memoria storica dell'area, mantenendo visibile il legame con la sua origine industriale. Le strutture metalliche, ridimensionate in una misura più idonea al loro riuso, saranno un elemento integrato nel nuovo contesto come simbolo del passato produttivo della zona. In particolare si riutilizzeranno in parte le strutture metalliche di colore verde nei due nuovi punti di ingresso all'area: si prevedere di abbassare le colonne di circa la metà dell'altezza e tagliare la struttura reticolare per comporre una serie di elementi che accompagnano l'ingresso all'area. Sotto questi elementi, sia all'ingresso ovest che all'ingresso est, saranno poste sedute in calcestruzzo armato; all'ingresso est, integrati con le sedute, troveranno spazio anche dei pannelli informativi con la storia della Vetreria Restelli e foto d'epoca.

L'accessibilità veicolare al piano interrato al comparto verrà assicurata sia da via Cabella che da via per il Cimitero, previa la realizzazione di aree a parcheggio privato, direttamente accessibili da spazio pubblico, mitigate con l'interposizione di alberature ad alto fusto, così come prescritto dalla normativa vigente.

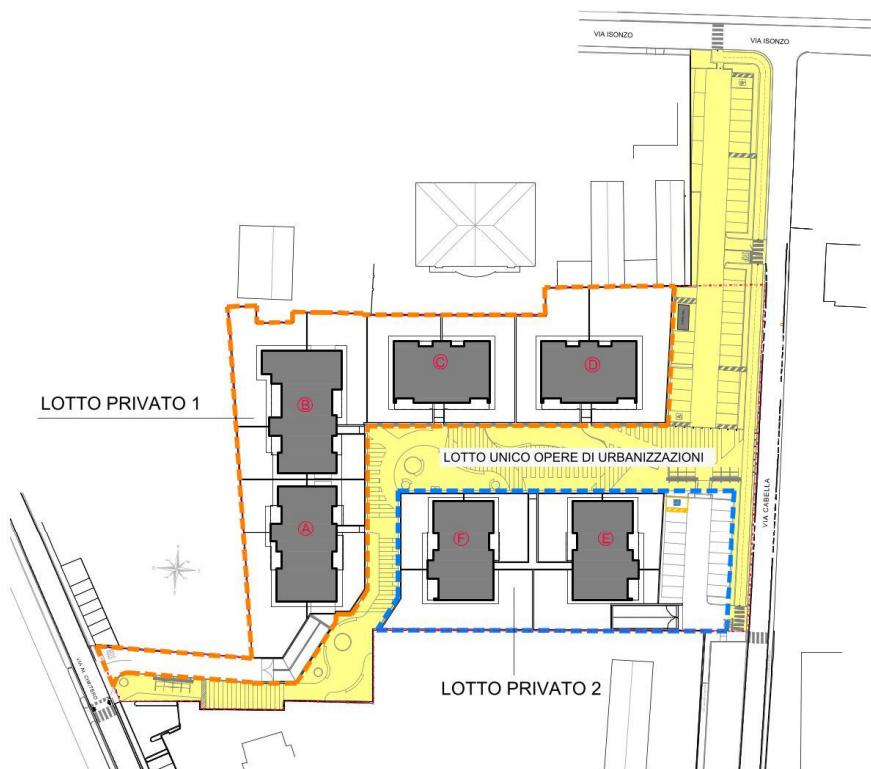
Si prevede la riqualificazione dell'area a parcheggio pubblico esistente in via Cabella, con la riorganizzazione del corsello di manovra a mt. 6,00, al fine di consentire l'individuazione di un percorso ciclo-pedonale di collegamento fra il comparto "Vetreria Restelli" e via Isonzo assicurando l'accessibilità verso il centro storico di Caronno e la stazione FNM. Il percorso ciclo-pedonale proseguirà lungo il fronte dell'ambito d'intervento, fino a collegarsi al marciapiede esistente a sud del comparto, attualmente interrotto in corrispondenza dell'opificio. La pista avrà un calibro di mt. 2.50, separata dalla sede stradale con spartitraffico e protetta dalla area a parcheggio attraverso una fascia a verde delimitata da un cordolo.



I posti auto lungo la strada passeranno dagli attuali 40 posti a nord di via Cabella ai 61 previsti divisi in due comparti, nord e sud, da rispettivamente 43 e 18 posti. Tutta l'area adibita a parcheggio/corsia di manovra sarà dotata di nuova segnaletica stradale e verrà ripristinato lo strato di usura superficiale.

Il progetto prevede un unico lotto funzionale per le opere di urbanizzazione, i cui lavori verranno eseguiti contestualmente a quelli relativi al lotto privato 1 ed ultimati, salvo le opere di finitura superficiali, prima della presentazione della richiesta di agibilità relativa agli edifici.

Il lotto privato 1 e 2 verranno realizzati nel rispetto delle tempistiche di validità del piano attuativo (*Figura 4*).



*Figura 4 – Schema lotto opere di urbanizzazione*



### 3. RIGENERAZIONE URBANA- art. 2 c. 1 lett. e) L.R. 31/2024

#### 3.1 INTERVENTI DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO URBANO

Citando l'art. 2 comma 1 lett. e) della L.R n.31/2014, la rigenerazione è “l'insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che possono includere la sostituzione, il riuso, la riqualificazione dell'ambiente costruito e la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso il recupero delle aree degradate, sottoutilizzate o anche dismesse, nonché attraverso la realizzazione e gestione di attrezzature, infrastrutture, spazi verdi e servizi e il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, in un'ottica di sostenibilità e di resilienza ambientale e sociale, di innovazione tecnologica e di incremento della biodiversità dell'ambiente urbano.”

A tutti gli effetti, il Piano Attuativo in oggetto è un intervento che mira a recuperare un'area dismessa e riconsegnarla nelle mani della comunità. La demolizione completa dell'ex vetreria è l'occasione di colmare un vuoto urbano con un intervento che agisce secondo i principi della sostenibilità e della resilienza in tutti i suoi aspetti. Ad oggi, l'edificio rappresenta un grande limite dal punto di vista urbano, ambientale e sociale.

#### 3.2 AZIONI PER LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

Ad oggi l'area è per la maggior parte coperta dai capannoni industriali e da pavimentazioni esterne in asfalto. Il progetto proposto si può considerare quindi a consumo di suolo positivo in quanto restituisce suolo prima ricoperto da elementi che ne escludevano la permeabilità, sia dal punto di vista pluviometrico che dal punto di vista fisico, dell'accessibilità a tali spazi.

#### 3.3 AZIONI PER LA RIAPPROPRIAZIONE DEGLI SPAZI RIGENERATI

Come meglio specificato nel Capitolo 4.4, l'area centrale del Piano Attuativo di circa 2.900, in cessione gratuita per standard, comprenderà ampi camminamenti, aree a verde, la pista ciclo-pedonale e una porzione dei parcheggi esterni che saranno a completo servizio della comunità. Infatti, l'esigenza primaria dei cittadini è di passare il proprio tempo libero all'aria aperta e partecipare alla vita comune. Il progetto si rivolge quindi allo spazio pubblico come occasione di incontro e di incremento del benessere psicofisico.

Si produce rigenerazione se lo spazio, pubblico e non, diventa una risorsa disponibile, capace di attivare processi di miglioramento delle condizioni sociali, ambientali ed economiche.

Non si tratta solo di un nuovo look determinato da nuovi arredi urbani, inserimento di essenze arboree, di elementi tecnologici e di un linguaggio più contemporaneo, ma di un miglioramento della vivibilità stessa della città.



## 4. OPERE DI URBANIZZAZIONE

### 4.1 CALCOLO DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE

In conformità ai disposti dell'art. 43 comma 2-quater della L.R. 12/2005, si dà atto che gli oneri di urbanizzazione afferenti il piano attuativo, determinati secondo le tariffe vigenti in Comune vista la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 del 06/06/2024, zona B3, sono pari ad € 69.174,00 (mc. 18.900,00 x €/mc. 7,32 x 50%) per quanto attiene la quota relativa agli oneri primari e ad € 132.583,50 (mc. 18.900,00 x €/mc. 14,03 x 50%) per quanto attiene la quota relativa agli oneri secondari.

Visto quanto previsto dalla Deliberazione di Consiglio Comunale n. 46 del 22/12/2021, in conformità ai disposti dell'art. 43 comma 2-quater della L.R. 12/2005, si dà atto che il costo di costruzione è ridotto del 50%.

In forza di quanto previsto dalla LR 12/05 art. 43 comma 2-quinquies, trattandosi nella fattispecie di un ambito della rigenerazione, il Comune, con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 47 del 21/12/2021 ha riconosciuto l'applicabilità della riduzione del contributo di costruzione, limitatamente alle lettere d), j) e k) di cui all'allegato "A" della DgR n. XI/3509 del 5 agosto 2020.

L'importo complessivo degli oneri di urbanizzazione risulta essere pari ad € (69.174,00+132.583,50) = € 201.757,50.

### 4.2 OPERE PUBBLICHE A SCOMPUTO

A fronte dell'importo degli oneri di urbanizzazione, la proprietà, a scomputo totale degli stessi, s'impegna a realizzare le opere di urbanizzazione primaria per un importo complessivo stimato di € 488.385,30 di cui € 442.203,46 all'interno del comparto ed € 46.181,84 esterne al comparto; tali opere sono:

- riqualificazione dell'area a parcheggio pubblico di via Cabella;
- formazione area a parcheggio pubblico lungo via Cabella;
- realizzazione dell'area pedonale di interconnessione e collegamento tra via Cabella e via al Cimitero;
- formazione della pista ciclo-pedonale lungo via Cabella.

#### Riqualificazione area a parcheggio pubblico via Cabella

Riqualificazione del parcheggio esistente con riorganizzazione dei posteggi a seguito della previsione di realizzazione del tratto di pista ciclo-pedonale che collegherà il comparto con via Isonzo. In tutta l'area adibita a parcheggio/corsia di manovra è previsto il rifacimento lo strato di usura superficiale di cm. 2,5, previa scarifica dell'esistente e formazione di nuova segnaletica stradale.

#### Formazione area a parcheggio pubblico lungo Via Cabella

È prevista la realizzazione, lungo via Cabella, di un'area a parcheggio pubblico con stalli da mt. 5 x 2,50 e corsello di manovra da mt. 6,00.

La pavimentazione prevede la realizzazione di un cassonetto da 20 cm con materiale proveniente da cava,



scavi o riciclo di demolizioni, stabilizzato di spessore variabile, strato di conglomerato bituminoso tipo Tout-Venant dello spessore di cm. 8 e tappeto anti usura di cm. 2,5.

#### RETE ACQUE METEORICHE

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- tubazione in PVC rigido Ø160-200 tipo SN4 conforme alle norme UNI EN 1401 con giunti a bicchiere dotati di guarnizione elastomerica, provenienti dai pozzetti dotati di griglie caditoie cm. 40x40 in ghisa D400 tipo "Milano" sifonata;
- n. 5 pozzi di accumulo a tenuta in cls Ø200 h= 2.50 mt dotati di chiusino in ghisa sferoidale Ø60 D400, per assicurare idoneo volume di invaso durante gli eventi di punta.

#### RETE DI ILLUMINAZIONE

Le prestazioni previste sono:

- esecuzione di canalizzazione interrata con posa di tubo corrugato Ø125 rinfiancato in cls con posa di pozzetti cm. 40x40 per derivazioni, comprensivi di chiusino in ghisa;
- posa di n. 1 corpo illuminante composti da plinto, palo ottagonale da 8 m.f.t. e proiettore per installazione da esterno a Led;
- posa del quadro di comando in cassonetto.

#### RETE IDRICA

Il progetto prevede:

- realizzazione di rete idrica per l'approvvigionamento della fontana;
- realizzazione di rete di irrigazione Ø32 PEAD per le porzioni a verde con pozzi di derivazione e relative elettrovalvole, suddivisa in tre zone.

#### Formazione area pedonale di interconnessione e collegamento fra via Cabella e via per il Cimitero

La connessione tra via Cabella e via per il Cimitero avverrà attraverso l'area in cessione stessa, senza l'identificazione di un vero e proprio percorso fisicamente delimitato. I camminamenti saranno realizzati con diverse soluzioni di pavimentazione: la principale è costituita da terre compatte drenanti, in colore grigio chiaro e in colore terra per le aree gioco e di sosta, interrotta da superfici in verde armato e in autobloccanti drenanti; la pavimentazione in terre compatte drenanti, è una superficie stabilizzata ottenuta mediante compattazione e rullatura di una miscela di terra di riporto o di cava con additivi e leganti ecocompatibili che contribuiscono alla coesione del conglomerato di base e all'incremento dei requisiti meccanico-prestazionali dei materiali trattati, durabilità e resistenza ai cicli di gelo/disgelo, mantenendone pressoché inalterato l'aspetto estetico originale, assicurando quindi il più basso impatto ambientale possibile. È garantita infatti la possibilità di riciclo completo della pavimentazione o il suo smaltimento come rifiuto non pericoloso e sono assenti resine, solventi, bitumi, composti polimierici e sostanze inquinanti in genere; la pavimentazione in verde armato, realizzata con griglie in materiale plastico (es.polietilene a bassa densità), è finalizzata a consentire la permanenza del prato anche a fronte di un elevato transito, anche da parte di veicoli leggeri. L'area a verde circostante, delimitata da cordoli in granito grigio cm. 8 h 15, sarà realizzata previa stesa e modellazione di terra da coltivo e inerbimento con la tecnica dell'idrosemina (aspersione di una miscela



formata da: acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno). A completamento verranno gettate in opera panche in cls con fibre di vetro.

#### Pista ciclo-pedonale lungo Via Cabella

È prevista la realizzazione, lungo via Cabella, di una pista ciclo-pedonale con calibro di mt. 2.50 oltre mt. 0,50 di spartitraffico e mt. 1.50 di viale alberato. La pista sarà realizzata con posa di uno strato di TNT (tessuto non tessuto), cassonetto da 20 cm con materiale proveniente da cava, scavi o riciclato di demolizioni, stabilizzato dello spessore di cm. 10, strato di conglomerato bituminoso tipo Tout-Venant dello spessore di cm. 8 e tappeto anti usura di cm. 2,5. Tra la pista ciclo-pedonale e Via Cabella troverà collocazione una fascia a verde delimitata da cordolo 12/15 h 25 in cls, con alberature di specie Prunus cerasifera e Cercis siliquastrum.

#### 4.3 VIABILITÀ

Il sito risulta oggi in diretta comunicazione con strade connesse alla viabilità inter quartiere: da via Cabella, strada a doppio senso di circolazione della lunghezza di circa 300 metri, si accede a nord a via Isonzo e a sud a via dei Caduti. A nord, sul lato ovest è presente il parcheggio da 40 posti; nel suo tratto centrale, verso ovest è presente il compendio dell'ex vetreria e verso est la seconda area a parcheggio da 20 posti; nella porzione a sud è presente un marciapiede sul lato est, con accessi carrai e pedonali agli edifici residenziali, mentre a ovest sono presenti aree a verde piantumato, alcuni parcheggi, gli accessi alle abitazioni e una porzione di marciapiede di circa 50-60 metri.

Via Isonzo e via Caduti consentono di raggiungere strade ad alta percorrenza come via Bergamo (Strada Provinciale 233) e viale 5 Giornate e Corso della Vittoria, ma anche il centro paese.

Come precisato in precedenza, da previsione del PGT, via al Cimitero, via Caduti, via Piave, via Isonzo, via N. Sauro e viale 5 Giornate saranno parte del sistema della viabilità urbana dolce connessa alla rete ciclistica del Parco del Lura.

L'area pedonale del Piano Attuativo di collegamento tra via al Cimitero e via Cabella, insieme con la nuova pista ciclabile lungo quest'ultima, potenzieranno il sistema della mobilità dolce a servizio dell'area abitata. La riduzione del calibro stradale di via Cabella e il mantenimento del doppio senso di circolazione consentirà una diminuzione della velocità di percorrenza della stessa, a vantaggio della sicurezza di ciclisti e pedoni.

#### 4.4 SUPERFICI OGGETTO DI CESSIONE

In relazione all'attuazione delle previsioni dello strumento urbanistico generale, sono reperite direttamente aree in cessione gratuita per standard, interne al comparto. Le aree per attrezzature e servizi pubblici che saranno cedute in forma gratuita al Comune di Caronno Pertusella, individuate nella Tavola 9 allegata all'istanza, sono le seguenti:

- l'area di mq. 2.927,43 all'interno del comparto ex Vetreria Restelli che comprende: i camminamenti e le adiacenti aree a verde (con esclusione delle aree a verde condominiale), la pista ciclo-pedonale e una porzione dei parcheggi del comparto nord, in adiacenza con l'area a parcheggio esterna al Piano Attuativo;



#### 4.5 INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA

Le norme geologiche a supporto del PGT identificano l'area di progetto in due classi di fattibilità: classe di fattibilità 2 con modeste limitazioni per la maggior parte dell'edificato e classe di fattibilità 3C con consistenti limitazioni per la porzione ovest soggetta ad allagamento.

Nell'estratto della carta dei vincoli allegata allo studio geologico a supporto del PGT comunale si evince che la porzione più occidentale del sito ricade all'interno delle aree allagabili del Torrente Lura indicate dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).

Dall'analisi delle mappe di pericolosità del PGRA della Regione Lombardia il sito in esame ricade all'interno delle aree P1 (L nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (azzurro) con tempo di ritorno di 500 anni.

Il lotto in esame è attualmente occupato da dei fabbricati a destinazione industriale ad esclusione della posizione più orientale che risulta asfaltata ed in parte adibita a verde. L'intervento in progetto prevede la demolizione dei fabbricati e la successiva nuova costruzione di edifici pluripiano ad uso residenziale come precedentemente descritto.

Dal punto di vista idrologico, la riduzione della permeabilità del suolo sarà calcolata facendo riferimento alla permeabilità naturale originaria del sito, ovvero alla condizione preesistente all'urbanizzazione, e non alla condizione urbanistica precedente l'intervento già alterata rispetto alla condizione naturale originaria. In corrispondenza dell'area in esame, i terreni risultano di tipo sabbioso debolmente limosi, con presenza variabile di materiale grossolano; in profondità la componente fine sembra diminuire rendendo maggiormente permeabile il terreno. La permeabilità dei terreni presenti in situ desunte da prove realizzate nell'intorno dell'area di progetto presentano un valore di permeabilità tale rende possibile lo smaltimento delle acque piovane attraverso un sistema di filtrazione nel sottosuolo. Le portate meteoriche saranno quindi smaltite attraverso il sottosuolo attraverso tubazioni in pvc e da 9 pozzi perdenti in calcestruzzo. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al documento *Progetto preliminare di invarianza idraulica ed idrologica*.

