

PPNRR-M5C2-I2.1 Riqualificazione urbana della Zona Annonaria e pista ciclabile su via Don Giovanni Verità

Codice obiettivo: Z_17501

CUP: J81B21004250001

PROGETTO ESECUTIVO

EL_01 - RELAZIONE GENERALE



Reggio Emilia, Settembre 2023

PROGETTISTI	arch. Silvia Bizzarri ing. Alice Pancioli geom. Luca Mastrangelo p.i. Giuseppe Beltrami
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE	geom. Gloria Luppi
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO	ing. Ursula Montanari
DIRIGENTE	ing. Ursula Montanari

Indice

1. Premessa	3
1.1. Obiettivi.....	3
1.2. Fonti di finanziamento	4
1.3. Documento di fattibilità delle alternative progettuali	4
2. Quadro conoscitivo	5
2.1. Inquadramento territoriale e urbanistico	5
2.2. Mobilità	8
2.3. Vincoli e sottoservizi	11
2.4. Stato dei luoghi - album fotografico	13
3. Il progetto	16
3.1. Nuovi collegamenti ciclabili e zona 30	16
3.2. Riqualficazione nodi principali e vie interne	19
3.3. Illuminazione pubblica	21
3.4. Potenziamento rete ecologica	22
3.5. Interferenze e sottoservizi	24
3.6. Compatibilità con altre previsioni per l'area	25
4. Sintesi delle valutazioni ambientali e paesaggistiche	27
5. Verifica del principio DNSH	27
6. Organizzazione del cantiere	27
7. Disponibilità delle aree	30
8. Tempi e costi della realizzazione	35
8.1. Cronoprogramma	35
8.2. Quadro economico	36
9. Quadro normativo di riferimento	37

1. Premessa

La presente relazione ha come oggetto il progetto esecutivo dell'intervento denominato "PPNRR-M5C2-I2.1 Riqualficazione urbana della Zona Annonaria e pista ciclabile su via Don Giovanni Verità" - codice obiettivo Z_17501 - CUP J81B21004250001.

L'intervento riguarda la riqualficazione urbana della Zona Annonaria, polo produttivo a carattere terziario e artigianale-industriale posto nella zona nord-ovest del Comune di Reggio Emilia, che comprende la realizzazione di un nuovo collegamento ciclabile a servizio della stessa.

Il progetto prevede, nello specifico, la **riqualificazione degli accessi e dei punti di connessione principali** dell'area in oggetto attraverso la revisione della piattaforma stradale e la **realizzazione di nuove infrastrutture ciclabili/ciclopedonali** in sede propria all'interno della Zona Annonaria che si riconnettano alla rete ciclopedonale urbana esistente in modo da garantire un'accessibilità funzionale e sicura dell'area a pedoni e ciclisti.

In tale contesto si prevede altresì la **qualificazione dell'illuminazione pubblica**, con particolare riferimento ai nuovi attraversamenti ciclabili e pedonali di progetto, il **potenziamento delle connessioni ecologiche** attraverso la desigillazione di porzioni dell'area stradale con la piantumazione di nuove alberature e tappezzanti, il **ripristino del manto stradale degradato** lungo la viabilità interna al comparto più danneggiata e l'**istituzione della zona 30** come da strumenti di pianificazione e di settore vigenti.

1.1. Obiettivi

La progettazione in oggetto ha come obiettivi principali:

- il **potenziamento dell'accessibilità ciclabile** dell'area attraverso la realizzazione di nuovi percorsi ciclabili e pedonali che vadano ad innervare la Zona Annonaria e si riconnettano ai percorsi esistenti della rete ciclopedonale urbana;
- la **messa in sicurezza degli accessi** principali e degli **attraversamenti** pedonali e ciclabili con revisione della piattaforma stradale, potenziamento dell'illuminazione pubblica e colorazione di parti di pavimentazione per aumentarne la riconoscibilità;
- la **riprogettazione della carreggiata stradale** sovradimensionata di **Via Ginzburg** utilizzando soluzioni progettuali basate sulla natura (NBS) capaci di fornire contemporaneamente benefici ambientali, sociali ed economici quali la de-impermeabilizzazione di parte della carreggiata stradale sovradimensionata e la messa a dimora di nuove alberature e/o di piante tappezzanti e graminacee potenziando l'infiltrazione direttamente verso la falda;
- il **miglioramento dell'efficienza e della sicurezza delle principali connessioni carrabili di distribuzione interna** al comparto produttivo (Via Ginzburg, Via Agnoletti e Via Galimberti) attraverso il ripristino del manto stradale attualmente in stato di degrado molto avanzato;
- l'**istituzione della zona 30** come da strumenti di pianificazione e di settore vigenti.

Tale progetto concorre inoltre al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e di incentivazione della mobilità dolce richiesti dai Piani regionali PAIR (Piano Aria Integrato Regionale) e PER (Piano Energetico Regionale).

1.2. Fonti di finanziamento

Il Comune di Reggio Emilia ha ottenuto le risorse economiche per la realizzazione dell'intervento in oggetto a valere sul **fondo PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)**, ed in particolare sulla **linea di finanziamento M5C2-I2.1**, con Decreto Interministeriale di assegnazione delle risorse del 30/12/2021 e successivo Decreto di scorrimento del 04/04/2022.

Da notare che la linea di finanziamento in oggetto è così identificata:

Missione 5: Inclusione e coesione

Componente 2: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

***Investimento 2.1:* Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale**

1.3. Documento di fattibilità delle alternative progettuali

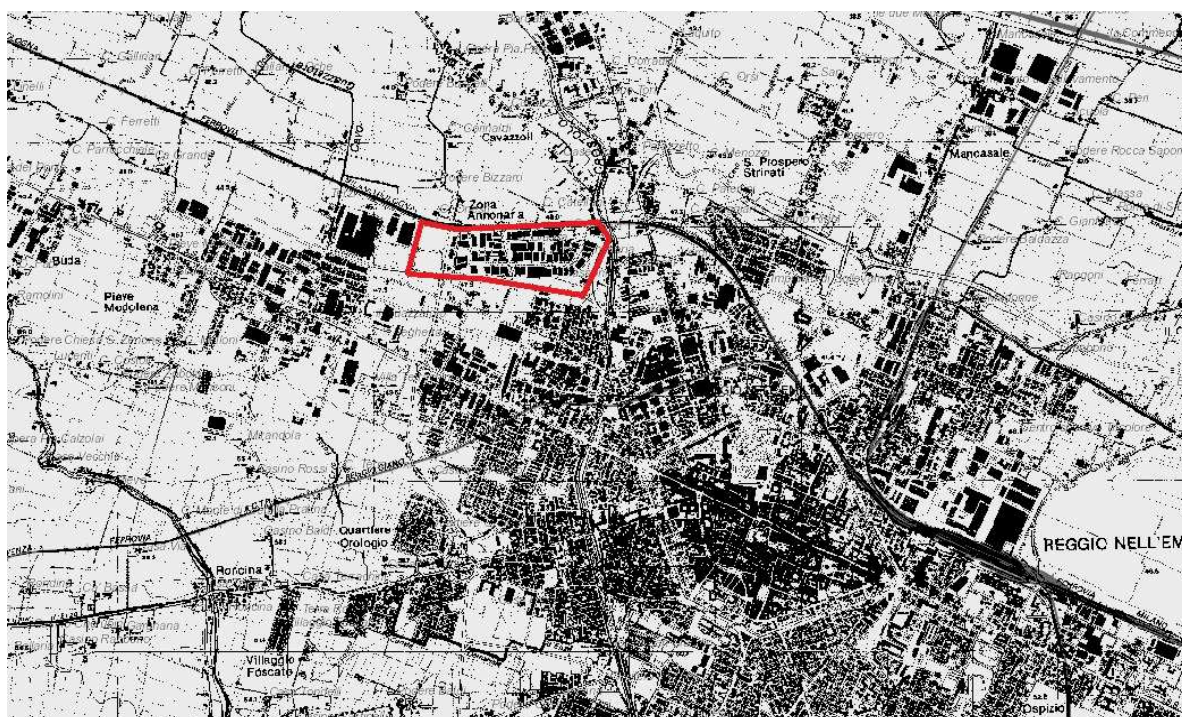
La Giunta comunale ha approvato in data 27 maggio 2021 con I.D. n. 98 il documento di fattibilità delle alternative progettuali dell'intervento di Riqualficazione urbana della Zona Annonaria e pista ciclabile su via Don Giovanni Verità che annulla e sostituisce il precedente di € 250.000,00 in precedenza approvato.

Il progetto approvato si trova agli atti al PG/2021/0120284 del 24/05/2021.

2. Quadro Conoscitivo

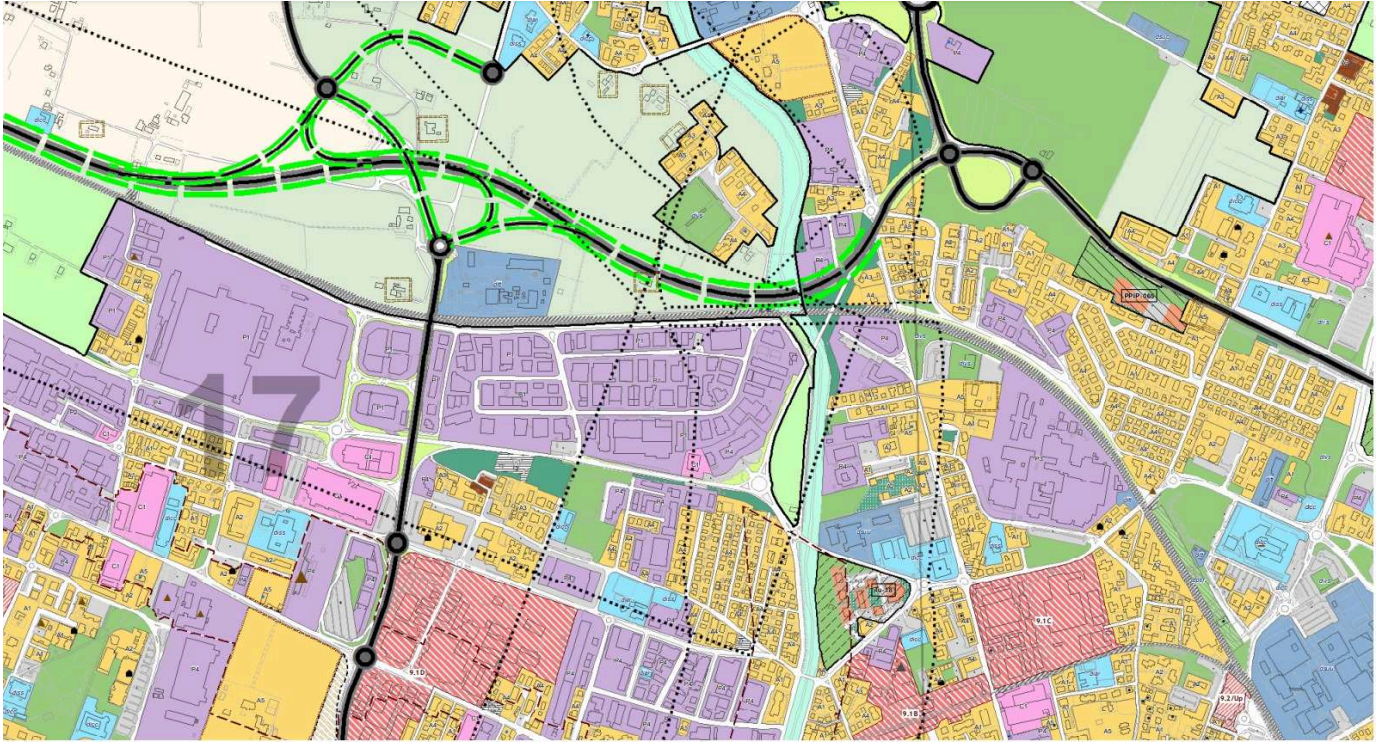
2.1. Inquadramento territoriale e urbanistico

La Zona Annonaria di Reggio Emilia è un'area caratterizzata da prevalenza di funzioni produttive, artigianali, di commercio all'ingrosso e di servizio, posta ad ovest del Torrente Crostolo e compresa tra la ferrovia Milano-Bologna in località Pieve Modolena e la Via Emilia (SS9). In particolare, l'area interessata dalla presente progettazione riguarda la porzione interclusa tra il Crostolo, la ferrovia Milano-Bologna, Viale M.ri di Piazza Tien An Men e Via Nagasaki, ossia il nucleo più storico di tale polo produttivo.



Inquadramento territoriale area di progetto in Zona Annonaria

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) di Reggio Emilia, approvato con DCC n. 91 del 8 maggio 2023, all'interno della **Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico Ambientale** (Strategia) elaborata ai sensi dell'art. 34 della LR 24/2017, documento che individua gli obiettivi e i limiti delle trasformazioni, identifica interamente la Zona Annonaria come parte del **Sistema della produzione** per il quale *“obiettivo del Piano è creare un contesto favorevole all'impresa per agevolare l'insediamento di nuovi investimenti ed aumentare l'occupazione, avendo particolare attenzione ai temi dell'innovazione, del miglioramento ambientale, della sicurezza del lavoro. Per quanto attiene le aziende insediate l'obiettivo è quello di migliorare gli spazi di lavoro e di vita, arricchendo la dotazione dei servizi presenti, riqualificando lo spazio pubblico, potenziando la sicurezza e le infrastrutture.”* (PUG, elaborato SQ_D1_indirizzi disciplinari, pag. 103)



LA CITTÀ DA QUALIFICARE

- Ar.** Sistema dell'abitare (Titolo 10)
 - Tessuti urbani a densità medio-alta (art. 10.1):
 - A1. allineati su strada
 - A2. ad impianto unitario
 - Tessuti urbani a densità medio-bassa (art. 10.2):
 - A3. con parchi e giardini privati
 - A4. con edificio isolato all'interno del lotto o allineato su strada
 - A5. tessuti urbani storici e testimoniali (art. 10.3)
 - A6. tessuti urbani a matrice rurale (art. 10.4)
 - A7. tessuti urbani ad impianto unitario meritevoli di tutela (art. 10.5)
 - Tessuti urbani a densità medio-bassa con aree a verde privato di particolare pregio (art. 10.2.1)
- Pr.** Sistema della produzione (Titolo 11)
 - P1. Poli produttivi strategici (art. 11.1)
 - P2. Micropoli produttivi (art. 11.2)
 - P3. Tessuti monoaziendali (art. 11.3)
 - P4. Tessuti terziari-polfunzionali (art. 11.4)
- ◊** Aziende della filiera agroalimentare (caseifici, latterie, cantine)
- C1** Sistema del commercio (Titolo 12)

ELEMENTI DELLA STRATEGIA

- I Luoghi della Strategia (Titolo 5)
- Aspetto viabilistico
 - esistente
 - da rifunzionizzare
 - di progetto
- Nodi principali esistenti o di progetto
- Fascia di rispetto paesaggistico del Parco progetti Calatrava
- Confine comunale PUG
- Confine comunale DBTR
- CITTÀ PUBBLICA (Titolo 3)
 - Attrezzature e spazi collettivi di livello generale (art. 3.1)
- Dotazioni ecologico ambientali (art. 3.1)
 - Dotazioni per il riequilibrio ecologico ambientale
 - Aree destinate a verde privato

PUG Reggio Emilia - SQ_D.2.2 Disciplina delle trasformazioni - Riquadro 17

Sempre secondo la Strategia del PUG, il Sistema della produzione si articola in poli produttivi strategici, micropoli produttivi, tessuti mono-aziendali, tessuti terziari-polifunzionali: come si evince dall'elaborato la Zona Annonaria è identificata come uno dei poli produttivi strategici per i quali la "vision" del Piano stesso prevede una specifica rigenerazione e qualificazione per il raggiungimento di elevati livelli di qualità urbana, sostenibilità ambientale, accessibilità e presenza di servizi per imprese e lavoratori.

Zona Annonaria

Analisi SWOT

ANALISI INTERNA

punti di forza (S)

- Buona dotazione delle reti tecnologiche e infrastrutturali e in particolare una buona diffusione della rete separata per la raccolta delle acque reflue e del teleriscaldamento (parte ovest)
- Vicinanza al torrente Crostolo e presenza della relativa vegetazione ripariale
- Destinazione d'uso prevalentemente omogenea e con una propria identità morfologica
- Tessuto produttivo che si contraddistingue per un'imprenditorialità dinamica con richieste di ampliamento e qualificazione degli immobili esistenti
- Presenza del parco del Carrozone e aree verdi limitrofe lungo via Martiri di Piazza Tien An Men
- Investimenti pubblici di qualificazione dello spazio pubblico, della sicurezza e della accessibilità

ANALISI ESTERNA

opportunità (O)

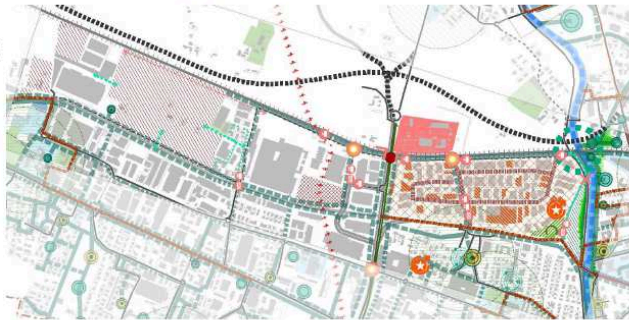
- Semplificazione delle procedure per interventi di ampliamento e qualificazione produttiva
- Integrazione delle dotazioni territoriali all'interno dell'ambito
- Collegamento dell'ambito alla tangenziale Nord in fase di realizzazione
- Favorire interventi sulle coperture piane per l'implementazione di cool roof e impianti fotovoltaici
- Attuazione del Piano di riqualificazione elettrodotti di Terna
- Efficaci collegamenti ciclopedonali con la città a sud-est

punti di debolezza (W)

- Zone conflitto acustico nell'interfaccia fra produttivo e altri tessuti
- Scarsa presenza di verde urbano
- Assenza di aree a parcheggio strutturate
- Mancanza di collegamento est-ovest lungo il confine sud del fascio ferroviario

rischi (T)

- Sensibile vulnerabilità alle ondate di calore (e incremento dei consumi energetici per il raffrescamento)
- Pressioni sugli ambiti fluviali del T. Crostolo
- Bassa presenza di servizi alle imprese
- Bassa penetrazione dell'infrastruttura verde urbana e quindi dell'estensione di una rete verde capillare che produce benefici come ombreggiamento, assorbimento degli inquinanti, rete ecologica urbana
- Mancanza del collegamento del trasporto pubblico nell'ambito



Obiettivi

NEUTRALITÀ CLIMATICA

- OB_1 CONTENERE E PREVENIRE I CAMBIAMENTI CLIMATICI
- 1.1 Contenere e prevenire i rischi dei cambiamenti climatici: INQUINAMENTO ATMOSFERICO
- 1.2 Contenere e prevenire i rischi dei cambiamenti climatici: RISORSE IDRICHE E ASSETTO IDROGEOLOGICO
- 1.3 Contenere e prevenire i rischi dei cambiamenti climatici: CONTRASTARE LA VULNERABILITÀ ALLE ONDATE DI CALORE
- 1.4 Bonificare i suoli, l'aria e l'acqua
- 1.5 Favorire l'economia circolare

OB_2 RIDURRE IL CONSUMO DI SUOLO

- 2.1 Ridurre il consumo di suolo fino al consumo di suolo zero entro il 2050

OB_3 PRESERVARE E SOSTENERE GLI ECOSISTEMI E IL PAESAGGIO

- 3.3 Sviluppare una rete continua di corridoi ecologici in Territorio Urbano

OB_5 POTENZIARE LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

- 5.1 Aumentare la mobilità eco e logica
- 5.2 Garantire il miglioramento e la sicurezza dell'infrastruttura urbana
- 5.3 Completare la rete infrastrutturale primaria
- 5.4 Riqualificare ed estendere la rete ciclabile urbana ed extra urbana

BENI COMUNI

- OB_7 POTENZIARE E RIQUALIFICARE LE INFRASTRUTTURE E DOTAZIONI DELLA CITTÀ PUBBLICA
- 7.4 Migliorare l'accessibilità ai servizi

ATTRATTIVITÀ

- OB_11 RIQUALIFICARE I LUOGHI DELLA PRODUZIONE
- 11.1 Efficientare i poli produttivi specializzati
- 11.2 Attrarre nuovi investimenti ad alto valore aggiunto ed occupabilità

OB_12 SVILUPPARE LA RETE DEI POLI DI AREA VASTA E TURISMO

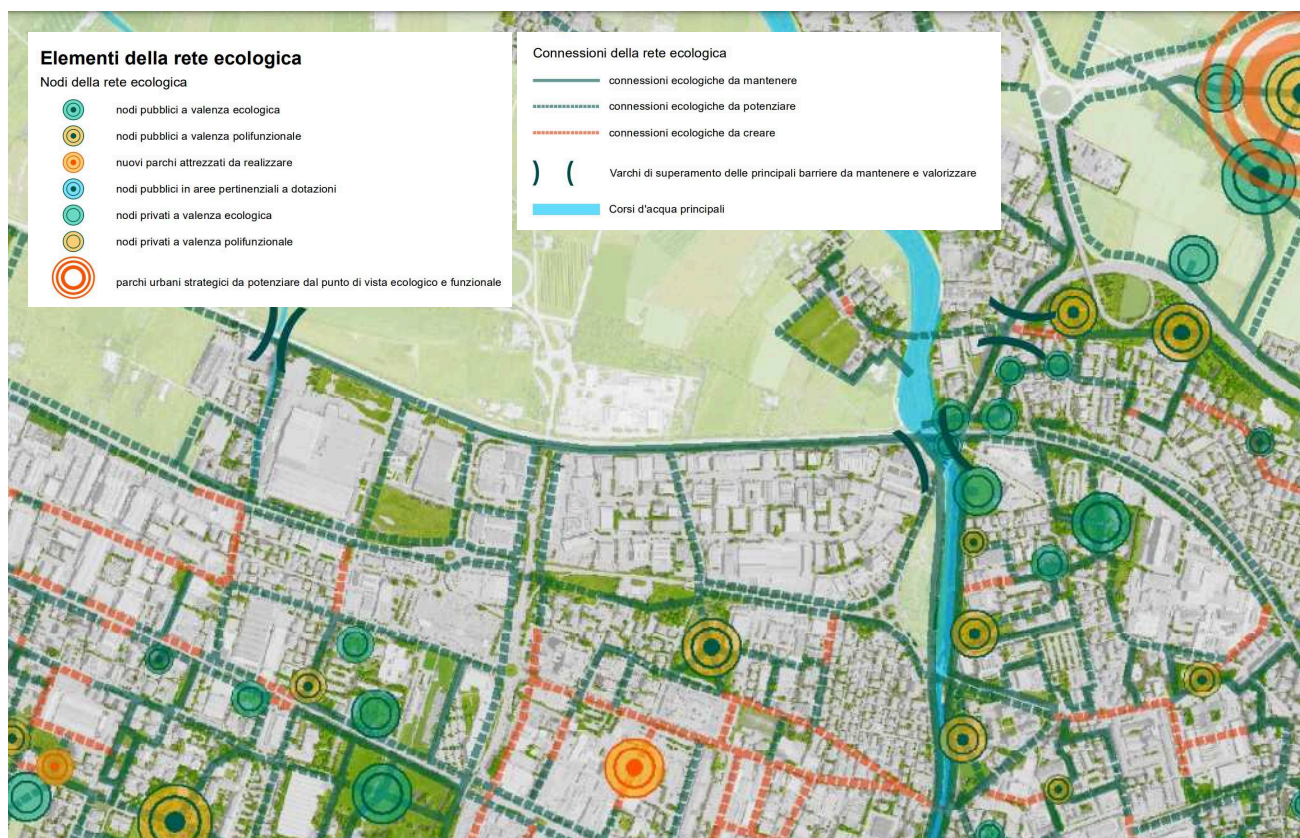
- 12.1 Rendere più attrattiva e accessibile l'Area nord

PUG Reggio Emilia - SQ_L.1 - Album dei Luoghi della Strategia (p. 14)

In particolare, la presente progettazione mira a concretizzare alcune delle azioni previste dal PUG nell'ambito del finanziamento intercettato per la rigenerazione urbana e le connessioni ciclabili, tra cui:

- 10) aumentare il greening e l'ombreggiamento delle infrastrutture viarie (connessioni ecologiche in urbanizzato da potenziare);
- 96) PUMS città 30 (limitare la velocità a 30 km/h);
- 210) declinare la quantità di dotazioni territoriali (ambientazione della viabilità);
- 213) riqualificazione delle dotazioni pubbliche;
- 223) connessioni ciclopedonali;
- 252) migliorare l'accessibilità e garantire una maggiore sicurezza a pedoni e ciclisti.

Un focus di particolare rilevanza all'interno degli indirizzi dettati dalla Strategia è quello relativo alla *Rete ecologica in urbanizzato* (SQ_P.5) che individua, tra i suoi elementi, anche le connessioni ecologiche da mantenere, da potenziare e da creare.



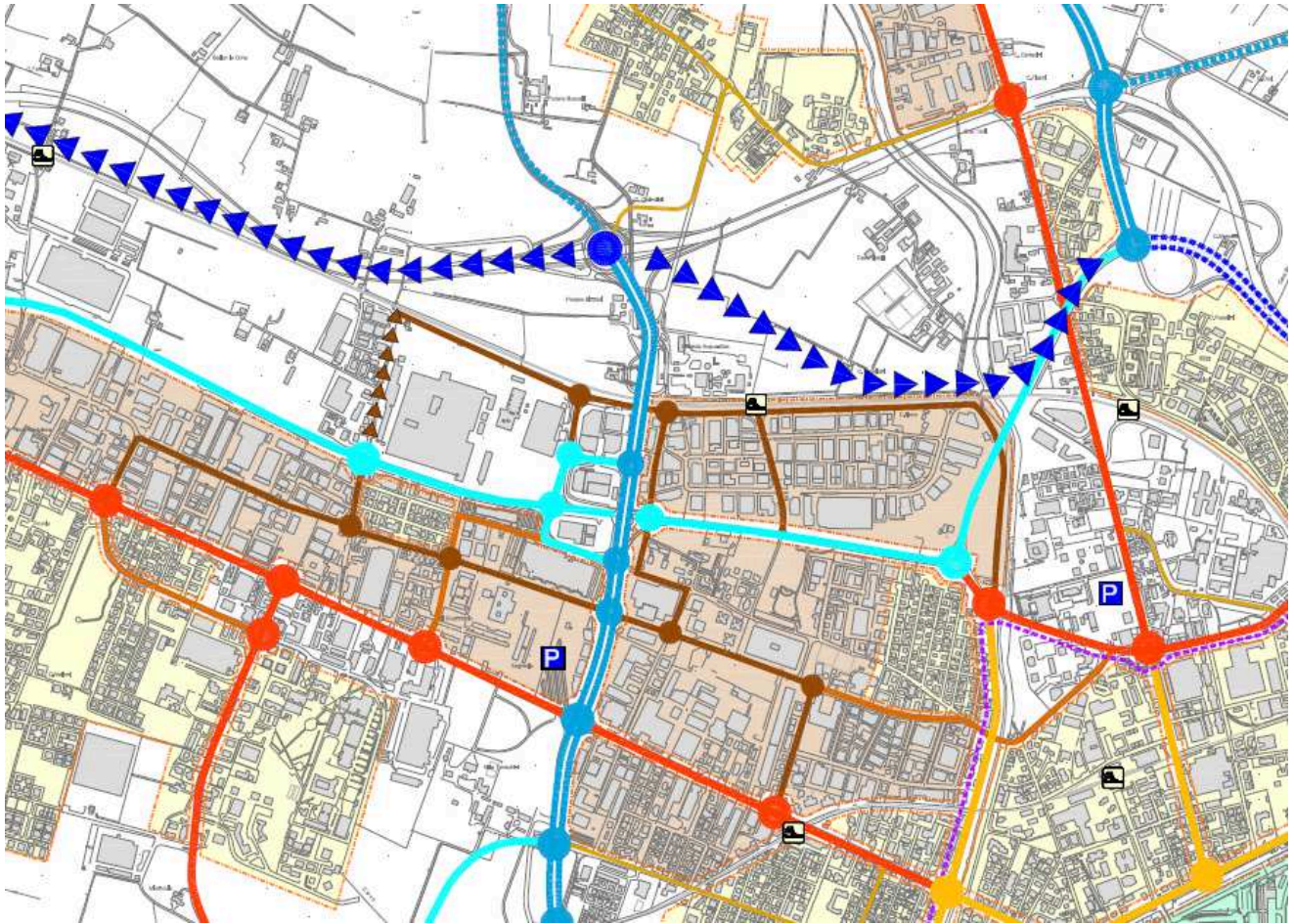
PUG Reggio Emilia - SQ_P5_Rete ecologica in urbanizzato

2.2. Mobilità

L'area di progetto, delimitata ad est dal Torrente Crostolo, a nord dalla ferrovia Milano-Bologna e ad ovest da una strada chiusa, è collegata alla rete stradale urbana attraverso gli accessi posti sul lato sud: le ditte con sede nella zona di progetto sono infatti raggiungibili dai mezzi a motore solamente attraverso le Vie Don Giovanni Verità, Ginzburg e Nagasaki, che ne costituiscono i principali accessi.














Si riporta di seguito uno stralcio della planimetria TAV 1 - Allegato Nuova classificazione della rete stradale allegata al Regolamento viario approvato con DCC n. 3373/93 del 21 maggio 2012.











Da notare che le Vie Verità, Ginzburg, Rodano e il tratto nord di Via Nagasaki sono classificate come *cat. EF1 - strade locali interzonalie primarie* mentre Via Hiroshima (direzione est-ovest) è una *cat. DE - strade di interquartiere* e le Vie Agnoletti, Galimberti e Majakovski sono *cat. F - strade locali urbane*. Secondo tale classificazione stradale si noti, in ultimo, che le vie Verità (dalla rotatoria con Via Copernico al cavalcavia di Via Hiroshima), Ginzburg, Agnoletti, Galimberti, Majakovski e Rodano si trovano all'interno di una Zona 30.



NUOVA CLASSIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE

(secondo le Direttive per la redazione dei Piani Urbani del Traffico)

-  AUTOSTRADE (cat. A)
-  STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI (cat. B)
-  STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE (cat. C)
-  STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE (cat. C)
-  pur trattandosi della medesima categoria, i diversi colori consentono di mantenere la "lettura" della gerarchia delle strade, tra quelle urbane e quelle extraurbane
-  STRADE URBANE DI SCORRIMENTO (cat. D)
-  STRADE INTERQUARTIERE (cat. DE)
-  STRADE URBANE DI QUARTIERE (cat. E)
-  STRADE URBANE DI QUARTIERE INTERNE A ZPRU (cat. E)
-  STRADE LOCALI INTERZONALI PRIMARIE (cat. EF1)
-  STRADE LOCALI INTERZONALI SECONDARIE (cat. EF2)
-  STRADE LOCALI INTERZONALI COMPLEMENTARI (cat. EF3)
-  STRADE EXTRAURBANE LOCALI (cat. F)

-  STRADE A 1 CORSIA PER SENSO DI MARCIA
-  STRADE A 2 CORSIE PER SENSO DI MARCIA
-  IPOTESI DI NUOVA VIABILITA'
-  NODI DI TRAFFICO
-  ZONE DI PARTICOLARE RILEVANZA URBANISTICA (ZPRU)
-  ZONE 30 (Z30)
-  ZONE RESIDENZIALI A TRAFFICO MODERATO (ZRTM)
-  ZONA 30 CENTRO STORICO
-  ZONE A TRAFFICO LIMITATO (ZTL)
-  AREE PEDONALI (AP)

Stralcio planimetria Nuova classificazione della rete stradale (2012)

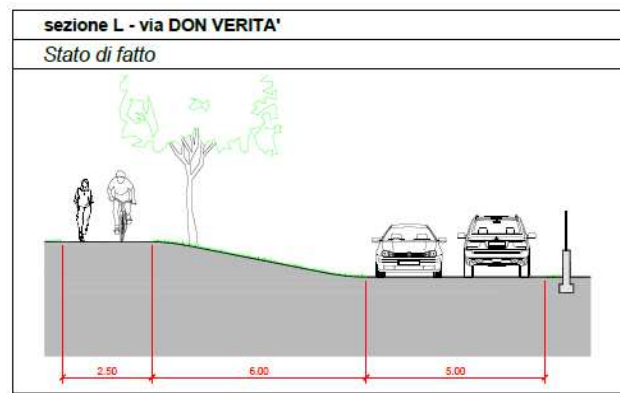
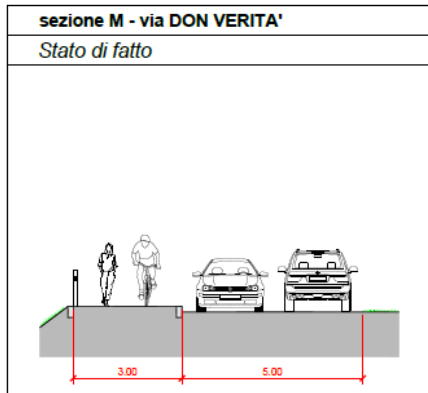
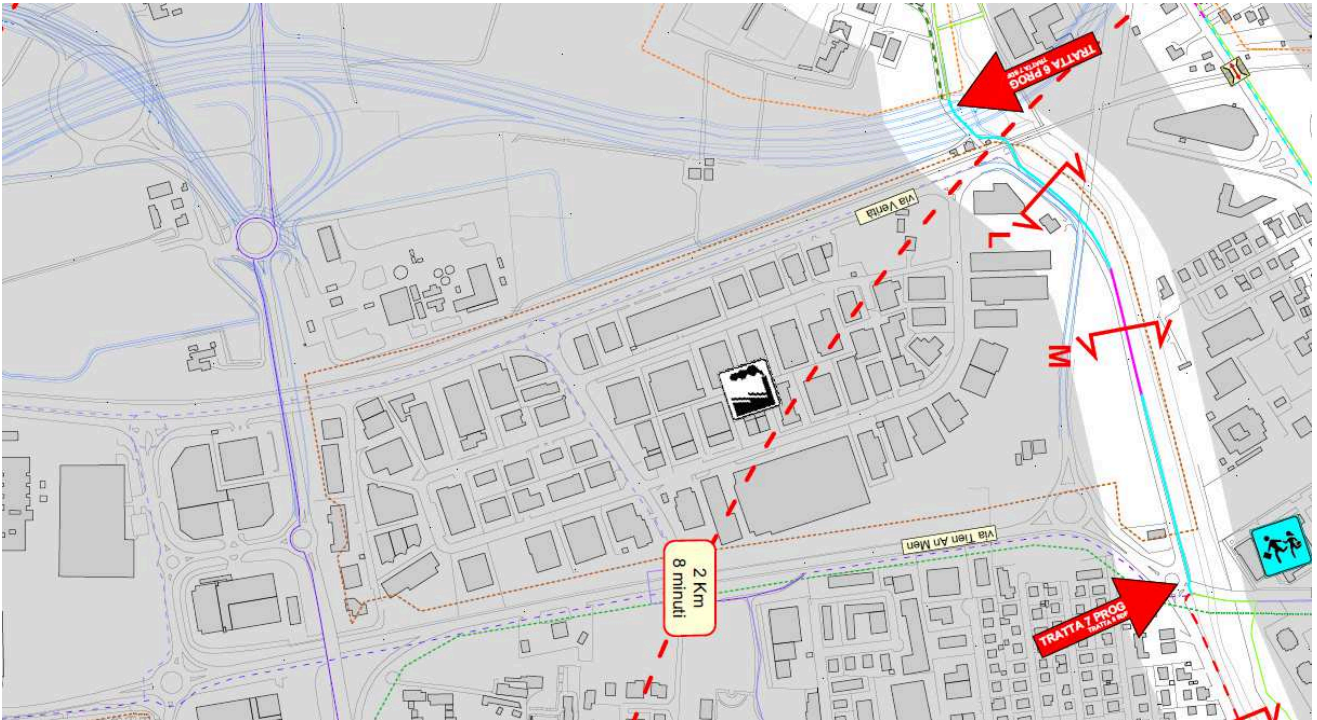
Il mezzo privato attualmente risulta la modalità di trasporto più utilizzata per raggiungere la Zona Annonaria, non solo per la natura produttiva dell'area ma anche perché, ad oggi, l'area non servita dal trasporto pubblico (risultano in previsione da parte dell'ente gestore nuove fermate interne alla Zona Annonaria) e non presenta infrastrutture ciclabili ad innervare internamente l'area connesse alla rete ciclopedonale esistente.



Vista area con rete ciclopedonale esistente

Si noti che, tra le previsioni del *Biciplan 2022*, attualmente in fase di approvazione, del Comune di Reggio Emilia, il tratto di ciclante esistente che corre lungo il torrente Crostolo nei pressi della Zona Annonaria (sezioni M e L nelle immagini sottostanti) sarà parte della Ciclovia 8 che, a partire dal centro storico e più precisamente da porta Santo Stefano, risalendo lungo il torrente Crostolo condurrà alle frazioni prima di Cavazzoli e poi di Roncocesi.

La planimetria del *Biciplan* relativa alla ciclovia 8 illustra anche la volontà di riconnettere ciclabilmente la Zona Annonaria alla rete ciclante esistente, con particolare riferimento alle Vie Verità, Ginzburg e Nagasaki, con l'intenzione futura di regolamentare tale area produttiva come una Zona Industriale 30 (ossia con velocità limitata a 30km/h) come intervento di riqualificazione e messa in sicurezza.



LEGENDA

RETE PORTANTE ESISTENTE

- Marciapiede ciclopedonale
- Pista ciclopedonale separata

RETE SECONDARIA

- Esistente
- Di progetto

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA

- Zone Residenziali a Traffico Moderato (Regolamento Viario)
- Zone 30 e Zone Industriali 30 (Regolamento Viario)
- Città 30 (PUMS)

INFRASTRUTTURE VIARIE DI PROGETTO

- Infrastrutture viarie di progetto (PUMS)

PRINCIPALI ATTRATTORI DI TRAFFICO

- Zona Industriale

Estratto da *Biciplan 2022 Comune di Reggio Emilia - ciclovia 8*

2.3. Vincoli e sottoservizi

L'analisi dei vincoli insistenti nell'area di progetto non ha evidenziato particolari criticità dal punto di vista storico culturale e archeologico (rfr PUG - Tavola dei vincoli - TV.4), paesaggistico-ambientale (TV.3), sismico e idraulico (TV.5).



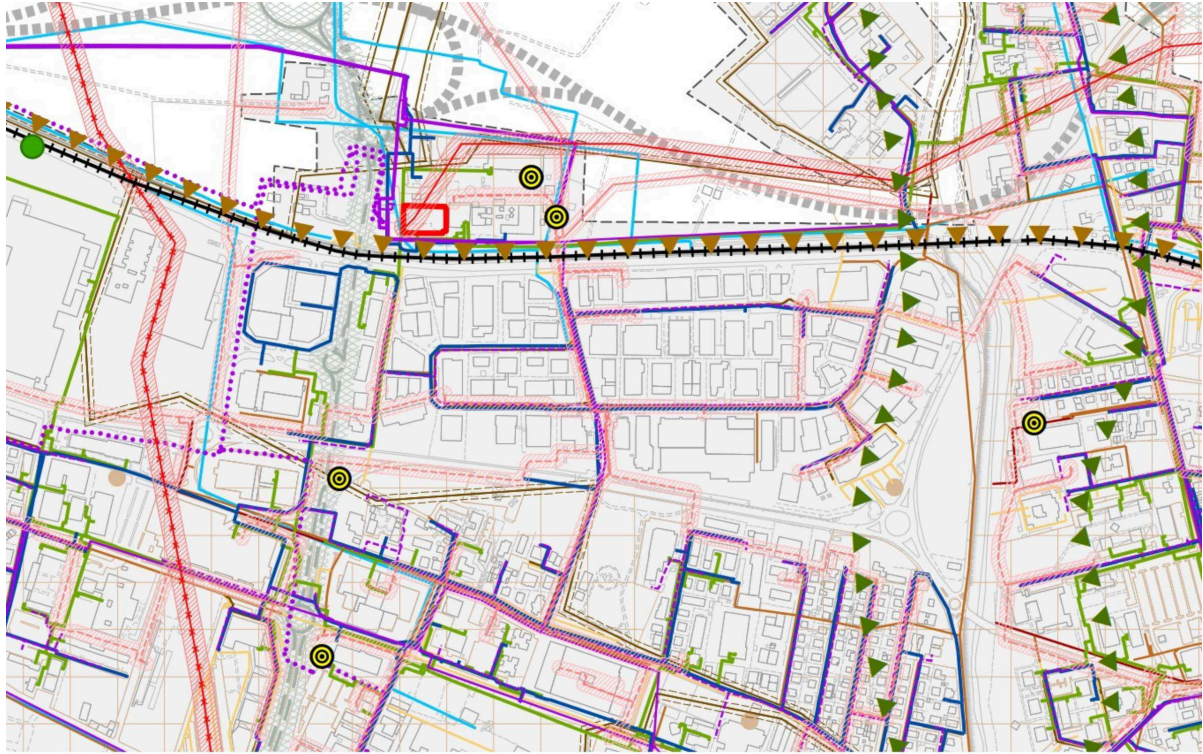
*Estratto Tav. 4
Tutele storico culturali
e archeologiche*



*Estratto Tav. 3
Tutele paesaggistico ambientali e vincoli
paesaggistici*

Si rileva la presenza di diverse reti tecnologiche e sottoservizi (gas, acquedotto, fognature, elettricità e teleriscaldamento) diffusi in particolare lungo la viabilità interna del comparto, ossia Via Ginzurg, Via Agnoletti, Via Galimberti e Via Majakovski. Tali strade sono altresì dotate di illuminazione pubblica, così come le Vie Hiroshima e Nagasaki. Al contrario, Via Don Giovanni Verità non risulta interessata né da illuminazione pubblica né da sottoservizi per la maggior parte del suo sviluppo.

Le interferenze dell'area di progetto sono riassunte dallo stralcio della tavola del PUG TV2_Rispetti riportato di seguito.



Infrastrutture ferroviarie

Ai sensi del DPR 11 luglio 1980, n. 753, lungo i tracciati delle linee ferroviarie vige una fascia di inedificabilità di trenta metri dal limite della zona di occupazione della più vicina rotola

----- FER MI-BO

Infrastrutture viarie

Classificazione della rete stradale approvata dal Regolamento viario del Comune di Reggio Emilia art. 2.1, Delibera C.C. 3373/93 del 21/05/2012, ai sensi del D.Lgs 285/1992 e D.P.R. 495/1992. Integrazioni PTCP strade di interesse sovcomunale

- A - Autostrada
- B - Strade extraurbane principali
- C - Strade extraurbane secondarie
- D - Strade urbane di scorrimento
- Connessioni stradali di interesse sovcomunale disciplinate dall'art. 29 del PTCP
- Fasce di rispetto stradale determinate ai sensi del D.M. 1404/1968 e dell'art. 3.2 del Regolamento viario del Comune di Reggio Emilia
- Centri Abitati perimetrati ai sensi del D.Lgs 285/1992 Nuovo Codice della Strada

Sistema di adduzione gas naturale

Disposizioni di rispetto dei gasdotti, finalizzate alla salvaguardia e sicurezza dell'esercizio ai sensi del D.M. 24/11/1984 e s.m.i., Decreti del Ministro dello Sviluppo Economico 16/04/2008 e 17/04/2008

- alta pressione
- media pressione
- bassa pressione
- rete metanodotti SNAM

Sistema di adduzione acqua (art. 85 del PTCP)

Disposizioni di rispetto delle dorsali del sistema di adduzione acqua, finalizzate alla salvaguardia delle acque destinate al consumo umano ai sensi del D.Lgs 152/2006 e Del. C.M. 04/02/1977

Sistema del teleriscaldamento

Disposizioni di rispetto delle dorsali del sistema di teleriscaldamento, finalizzate alla sicurezza dell'esercizio ed alla salvaguardia della risorsa idrica ai sensi del D.Lgs 152/2006 e Del. C.M. 04/02/1977

Sistema fognario (art. 79 del PTCP)

Disposizioni di rispetto dei collettori principali del sistema fognario finalizzate alla sicurezza dell'esercizio ed alla salvaguardia della risorsa idrica ai sensi del D.Lgs 152/2006 e Del. C.M. 04/02/1977

- rete bianca
- rete mista
- rete nera
- ramo scolmatore

Linee elettriche (art. 91 del PTCP)

- AAT**
- 380 Kv - altissima tensione tema singola
- AT**
- 132kV - alta tensione cavo aereo
 - 132kV - alta tensione cavo aereo - in dismissione
 - 132kV - alta tensione interrato
 - 132kV - alta tensione interrato - in dismissione
- MT**
- 15kV - media tensione aereo e media tensione in cavo aereo
 - 15kV - media tensione in cavo interrato
 - 15kV - media tensione non agganciato

AAT e AT: Cabine primarie o Stazioni elettriche

- Esistenti
- Progetto

AAT e AT: Cabine primarie o Stazioni elettriche

- Esistenti
- Progetto

Distanze di rispetto di Prima Approssimazione (DPA)

Ai fini della definizione delle fasce di rispetto delle linee ad alta e media tensione si utilizzerà la metodologia descritta nel D.M. 29/05/2008 recepita a livello regionale dalla D.G.R. 2088/2013

- AT/AAT
- MT

Linee elettriche: nuove previsioni

- AT**
- 132kV - elettrodotto aereo da realizzare
 - 132kV - cavidotto da realizzare
- MT**
- 15kV - cavidotto da realizzare
 - Corridolo fattibilità nuove linee Alta Tensione - D.G.R. 978/2010 e s.m.i.

2.4 - Stato dei luoghi - album fotografico



Via Don G. Verità - tratto compreso tra il Torrente Crostolo e Via Agnoletti



Intersezione Via Don G. Verità - Via Agnoletti



Intersezione Via don G. Verità - Via Ginzburg



Via Ginzburg - tratto compreso tra Via Agnoletti e Via Majakovski



Intersezione Via Don G. Verità - Via Nagasaki



Via Hiroshima - tratto compreso tra Via Nagasaki e Via Hiroshima

3. Il progetto

Il progetto prevede interventi di riqualificazione urbana dell'area produttiva denominata Zona Annonaria con realizzazione di nuove connessioni ciclabili interne all'area a completamento della rete ciclabile esistente a servizio del comparto stesso.

Gli aspetti principali della progettazione, meglio descritti nei seguenti sottocapitoli, sono:

1. nuovi collegamenti ciclabili e zona 30;
2. riqualificazione nodi principali e Via Ginzburg;
3. illuminazione pubblica;
4. potenziamento rete ecologica;
5. interferenze e sottoservizi.

3.1. Nuovi collegamenti ciclabili e zona 30 industriale

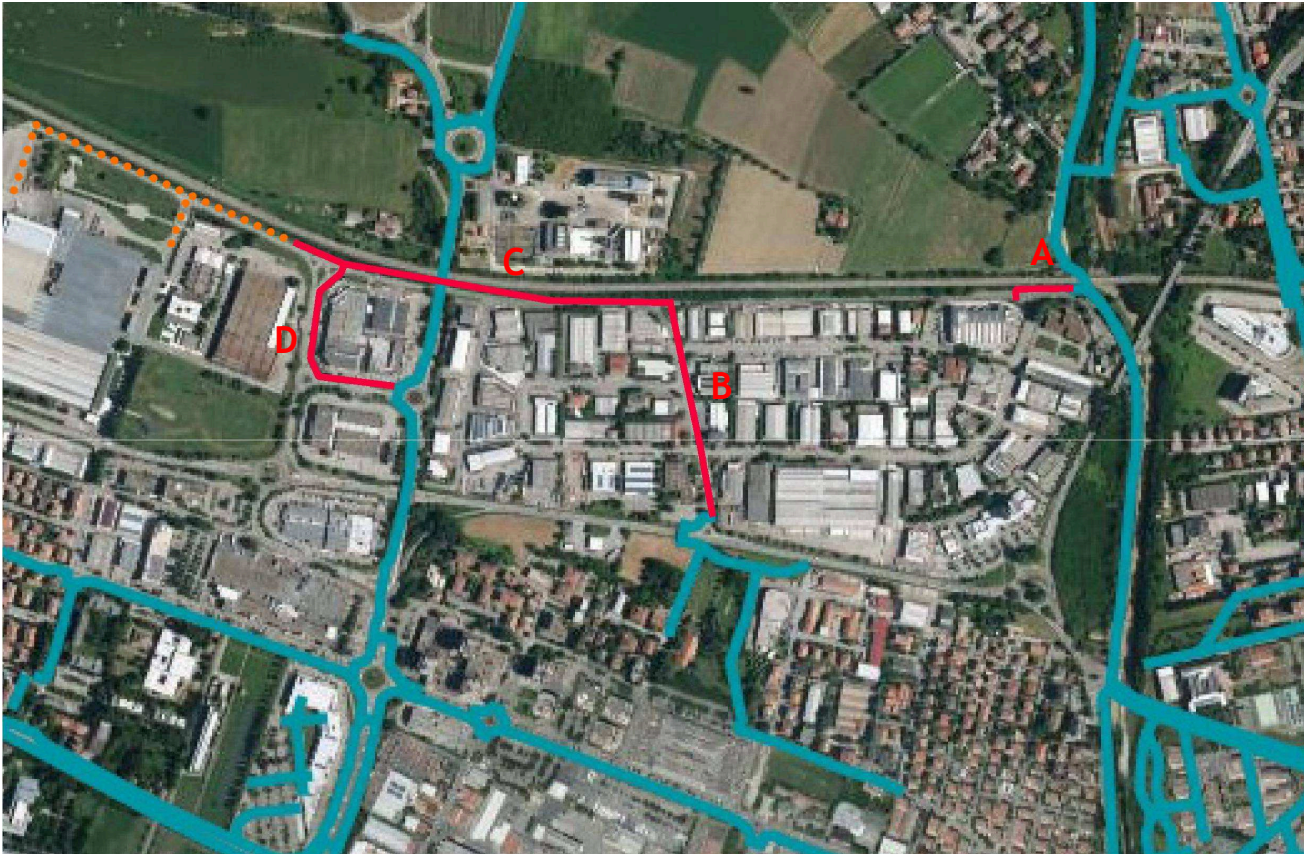
L'intervento prevede la realizzazione di nuovi tratti ciclabili o ciclopedonali che, a partire dalle infrastrutture ciclopedonali esistenti nei pressi dell'area di progetto (con particolare riferimento alla ciclopedonale lungo il Torrente Crostolo, al ponte pedonale con rampe ciclabili che collega l'area del Carrozone a Via Ginzburg e la ciclopedonale lungo Via Hiroshima che dal centro città arriva fino a Cavazzoli), consentono agli utenti in bicicletta di penetrare in sicurezza all'interno dell'area industriale e raggiungere poi i recapiti interni di interesse.

Il nuovi tratti di progetto sono suddivisi in 4 stralci:

- stralcio A - Via Don Giovanni Verità, tratto compreso tra il Crostolo e Via Agnoletti;
- stralcio B - Via Ginzburg;
- stralcio C - Via Don Giovanni Verità, tratto compreso tra Via Ginzburg e Via Nagasaki;
- stralcio D - Via Nagasaki - Via Hiroshima.

Da notare che lo stralcio C, in realtà, prosegue su Via Verità per un breve tratto verso ovest oltre Via Nagasaki fino al punto in cui, tramite intervento privato, la ditta Lombardini-Kohler prevede di realizzare una nuova infrastruttura ciclabile che si collegherà a quella del presente progetto e permetterà di raggiungere l'area aziendale in bicicletta a lavoratori e clienti.

Nella planimetria di seguito sono evidenziati in rosso i nuovi collegamenti, in azzurro i collegamenti esistenti e in tratteggio arancione la ciclabile di progetto di Lombardini-Kohler. Complessivamente il progetto prevede di realizzare circa 1,2 km di nuove infrastrutture ciclabili.



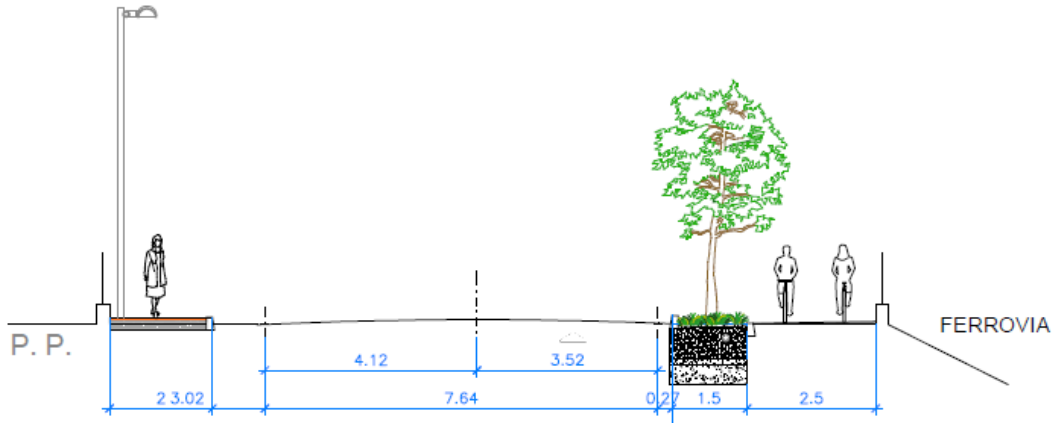
Rete ciclopeditonale esistente e di progetto

Gli stralci sopraelencati presentano le seguenti caratteristiche:

- *stralcio A - Via Don Giovanni Verità, tratto compreso tra il Crostolo e Via Agnoletti:* nuova infrastruttura ciclopeditonale (circa 80m) in sede propria ricavata dalla carreggiata stradale esistente sul lato nord e separata dalla stessa da aiuola verde del tipo “rain garden” con nuove piantumazioni;
- *stralcio B - Via Ginzburg:* nuova infrastruttura ciclabile o ciclopeditonale (circa 350m) in sede propria ricavata dalla carreggiata stradale esistente sul lato est e ricompresa tra il marciapiede pedonale e la nuova separazione fisica rappresentata da aiuole verdi del tipo “rain garden” o cordolatura colorata in base alle dimensioni della sezione della carreggiata;
- *stralcio C - Via Don Giovanni Verità, tratto compreso tra Via Ginzburg e Via Nagasaki:* nuova infrastruttura ciclopeditonale (circa 520m) in sede propria ricavata dalla carreggiata stradale esistente sul lato nord e rialzata su marciapiede di progetto;
- *stralcio D - Via Nagasaki - Via Hiroshima:* nuova infrastruttura ciclopeditonale (circa 285m) in sede propria ricavata sul lato est di Via Nagasaki e sul lato nord di Via Hiroshima nello spazio verde fuori dalla carreggiata stradale e realizzata su nuova soletta a raso rispetto al verde esistente.

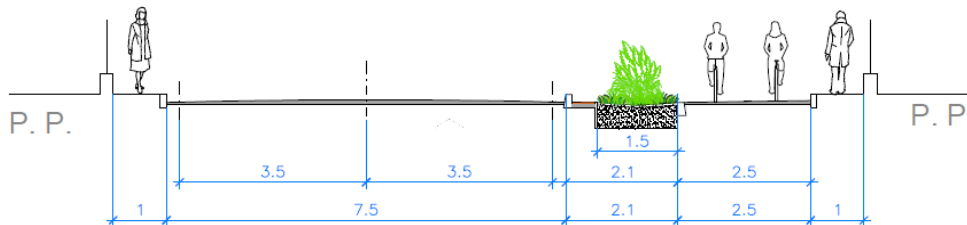
Sezione tipo STRALCIO A (rif. Tav. 4.1)

SEZIONE A-A - VIA DON GIOVANNI VERITA' curva est



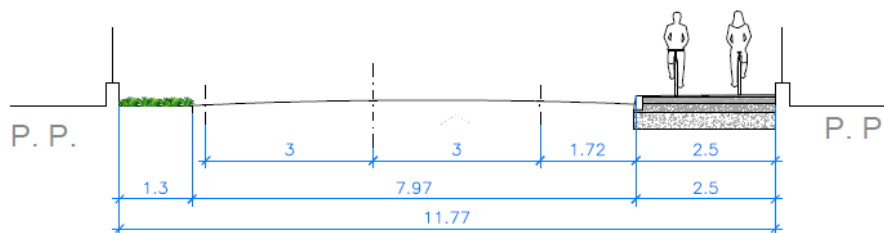
Sezione tipo STRALCIO B (rif. Tav. 4.2)

SEZIONE D-D - VIA GINZBURG tratto Galimberti - Agnoletti



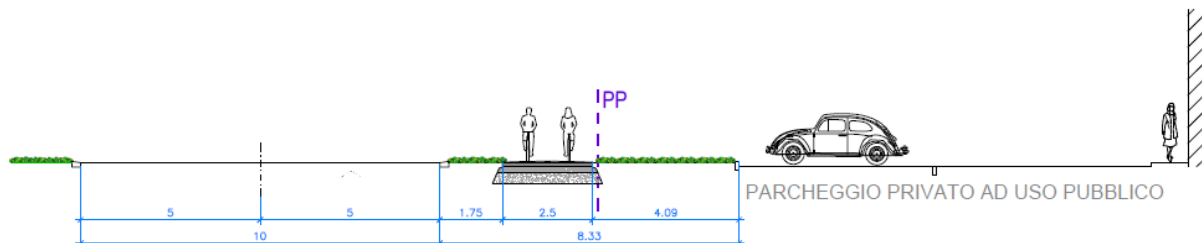
Sezione tipo STRALCIO C (rif. Tav. 4.3)

SEZIONE F-F - VIA VERITA' tratto Ginzburg - Rodano



Sezione tipo STRALCIO D (rif. Tav. 4.4)

SEZIONE G-G - VIA HIROSHIMA



La percorrenza ciclabile interna al comparto, con particolare riferimento alle Vie Agnoletti, Galimberti e Majakovski, è inoltre possibile direttamente in strada con migliori livelli di sicurezza grazie alla formalizzazione della zona 30 in questo ambito industriale come da strumenti di piano e di settore comunali nonché, per quanto riguarda le Vie Agnoletti e Galimberti, all'adeguato ripristino del manto stradale degradato. L'istituzione della zona 30, che implica la limitazione della velocità di percorrenza da 50 a 30km/h delle Vie Agnoletti, Galimberti, Majakovski, Ginzburg, Rodano e Verità (nel tratto est rispetto al cavalcavia su Via Hiroshima), è garantita, oltre che dall'apposita segnaletica verticale di inizio e di fine presso gli accessi a tale area, da interventi di calmierazione del traffico come la riduzione della sezione delle corsie veicolari e la revisione della piattaforma stradale con ampliamento dei marciapiedi in corrispondenza delle intersezioni.



Zona 30 di progetto con indicazione degli accessi presso cui posizionare la segnaletica verticale

3.2. Riqualificazione nodi principali e vie interne

La viabilità carrabile interna alla Zona Annonaria è costituita dalle Vie Don G. Verità (principale connessione est-ovest), Agnoletti, Galimberti, Ginzburg (principale connessione nord-sud) e Majakowski, Rodano, Nagasaki e il tratto in direzione est-ovest di Hiroshima.

Il progetto di riqualificazione in oggetto prevede in primo luogo di agire sui **principali nodi della viabilità interna e di accesso all'area produttiva** (evidenziati da circonferenze arancioni nella planimetria sottostante) attraverso interventi di revisione della piattaforma stradale con restringimenti delle corsie carrabili a favore di ampliamenti dei marciapiedi e/o inserimento di tratti ciclabili/ciclopeditoni in modo da diminuire le velocità dei mezzi motorizzati e, di conseguenza, diminuire il differenziale di velocità tra questi e la mobilità dolce, determinando un incremento di sicurezza per tutti i tipi di utenza.



Rete viaria esistente ed evidenziazione dei principali nodi della viabilità interna/di accesso

Nell'ambito degli interventi edili sopra descritti si utilizzeranno altresì pavimentazioni colorate per caratterizzare i tratti pedonali in corrispondenza dei nodi stessi e le isole di protezione di inizio/fine dei nuovi tratti ciclabili con lo scopo, oltre che di migliorare la visibilità delle intersezioni, di aumentare la riconoscibilità di tali nodi, e dunque anche del perimetro d'interesse della Zona Annonaria.



Oltre alla riqualificazione dei nodi viari, il progetto prevede per **Via Ginzburg**, spina centrale in direzione nord-sud dell'area produttiva, di combinare diversi interventi di rigenerazione urbana: l'introduzione di una pista ciclabile in sede propria con restringimento delle corsie carrabili e rimodulazione dell'isola spartitraffico a nord, il potenziamento dell'illuminazione pubblica, la messa in sicurezza degli attraversamenti, l'aumento della riconoscibilità e identità dell'area attraverso la colorazione di parti di pavimentazione e di cordolature, il ripristino del manto stradale usurato, la desigillazione di parte dell'area stradale per l'introduzione di aiuole verdi a dare continuità alla rete ecologica urbana nonché a favorire l'infiltrazione delle acque piovani in falda.

L'azione integrata di tutti questi interventi puntuali mira a una complessiva riqualificazione dell'area stradale pubblica che soddisfa pienamente gli obiettivi prefissati dalla pianificazione urbanistica per la rigenerazione dei poli produttivi strategici legati a:

neutralità climatica → potenziamento della rete ecologica, riduzione delle aree impermeabilizzate, riduzione della vulnerabilità alle ondate di calore, aumento delle infiltrazioni in falda, estensione della rete ciclabile, aumento della sicurezza delle infrastrutture;

beni comuni → miglioramento dell'accessibilità ai servizi e ai luoghi di lavoro, con particolare riferimento alla mobilità sostenibile;

attrattività → aumento dell'attrattività e dell'accessibilità dell'asse.

Tutto ciò premesso, gli interventi previsti per la rigenerazione urbana di Via Ginzburg mirano infatti a rappresentare una sorta di "manifesto" per gli interventi futuri che potranno interessare l'area produttiva.

Planimetria Via Ginzburg

Si noti, in ultimo, che da un'analisi dello stato delle pavimentazioni stradali risultano, ad oggi, in stato particolarmente degradato le Vie Agnoletti, Galimberti e Ginzburg: in occasione del presente intervento di riqualificazione si procederà al ripristino del manto stradale danneggiato al fine di migliorare l'efficienza e la sicurezza delle principali connessioni carrabili di distribuzione interna del comparto.

3.3. Illuminazione pubblica

Il progetto dell'illuminazione pubblica prevede:

- la riqualificazione dei punti luce esistenti lungo Via Ginzburg, con sostituzione dei pali obsoleti da 9m con sbraccio e conservazione delle lampade a led di recente installazione;
- il potenziamento dell'illuminazione in corrispondenza dei nuovi attraversamenti pedonali e ciclopedonali inserendo nuovi punti luce tipo energy con ottica asimmetrica apposita per attraversamenti pedonali e ciclabili;
- l'inserimento di nuovi punti luce dedicati da 9m con sbraccio sul lato nord di Via Don Giovanni Verità a servizio della nuova pista ciclopedonale nel tratto compreso tra Via Ginzburg e Via Rodano ad oggi completamente sprovvisto di illuminazione pubblica.

3.4. Potenziamento rete ecologica

La riqualificazione urbana della Zona Annonaria con inserimento di nuova pista ciclabile prevede, in coerenza con gli strumenti di pianificazione vigenti, il potenziamento della rete ecologica esistente che, in questo caso, è attuato a partire dalla revisione della piattaforma stradale esistente. La riduzione della sezione delle corsie veicolari attualmente sovradimensionate per l'inserimento della nuova pista ciclabile permetterà, nelle aree di risulta a separazione tra strada carrabile e ciclabile, la realizzazione di nuove infrastrutture verdi lineari che ambiscono ad ampliare la rete di corridoi ecologici esistenti e ottenere effetti mitigativi dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento atmosferico e acustico.

In particolare, si noti come gli accorgimenti progettuali previsti per la realizzazione di tali infrastrutture verdi sono concepiti per realizzare, laddove la posizione dei sottoservizi esistenti lo consente, dei veri e propri "giardini della pioggia" (o *rain gardens*), ossia aiuole verdi depresse rispetto al piano di calpestio della strada e della ciclabile che, sfruttando la pendenza di queste ultime, raccolgono l'acqua che si accumula su tali superfici impermeabili adiacenti. I giardini della pioggia da realizzare nell'ambito del presente progetto prevedono una sorta di bacino costituito da un livello più profondo di materiale filtrante tipo ghiaia (40cm), uno strato intermedio a grana più fine (10cm) e uno strato superiore composto da terreno e da materiale filtrante più fine (65cm) sormontato da pacciamatura e da uno strato superficiale a verde depresso di almeno 10/20cm: tale conformazione permette all'acqua meteorica di defluire gradualmente nel terreno evitando di congestionare il sistema fognario urbano e, attraverso il lento e continuo

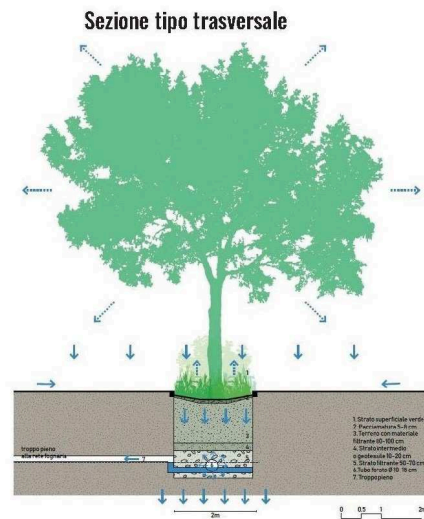
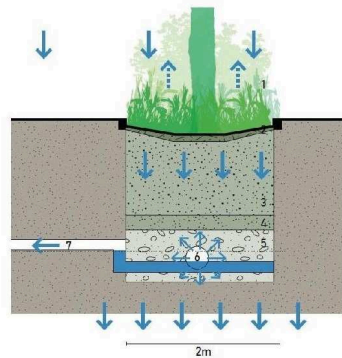
assorbimento, l'acqua viene filtrata dal terreno che la rilascia nel corso idrico ricevente depurata naturalmente.

Dal momento che i giardini della pioggia e le aiuole verdi previste dal progetto presentano sezioni trasversali ritenute relativamente ridotte, e dati anche i recenti episodi di precipitazioni intense ed alluvioni che hanno interessato la regione Emilia-Romagna, è stato previsto, a supporto di tali infrastrutture verdi, di affiancare ad ogni modo anche un sistema di raccolta delle acque piovane tradizionale attraverso caditoie e/o bocche di lupo che collabori in sinergia con i rain gardens di progetto.

GIARDINI DELLA PIOGGIA

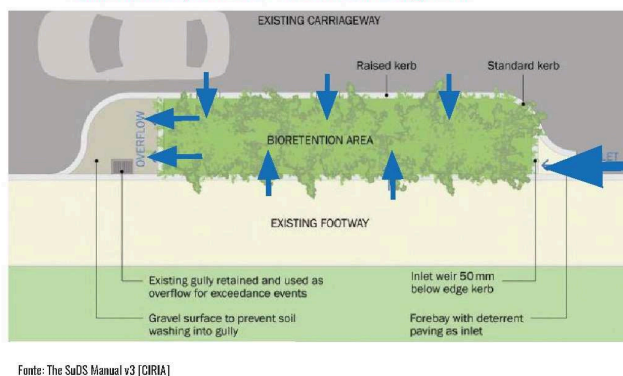
ASPETTI COSTRUTTIVI

- Modalità collettamento acque di piattaforma
- Scelta della vegetazione
- Possibilità o meno di infiltrare (quale tipo di sottosuolo?)



GIARDINI DELLA PIOGGIA

Schema esemplificativo – strada con rain garden



Fonte: The SuDS Manual v3 [CIRIA]

- ✓ Integrazione con altre NBS (fossati inondabili, giardini umidi, trincee drenanti, ...)



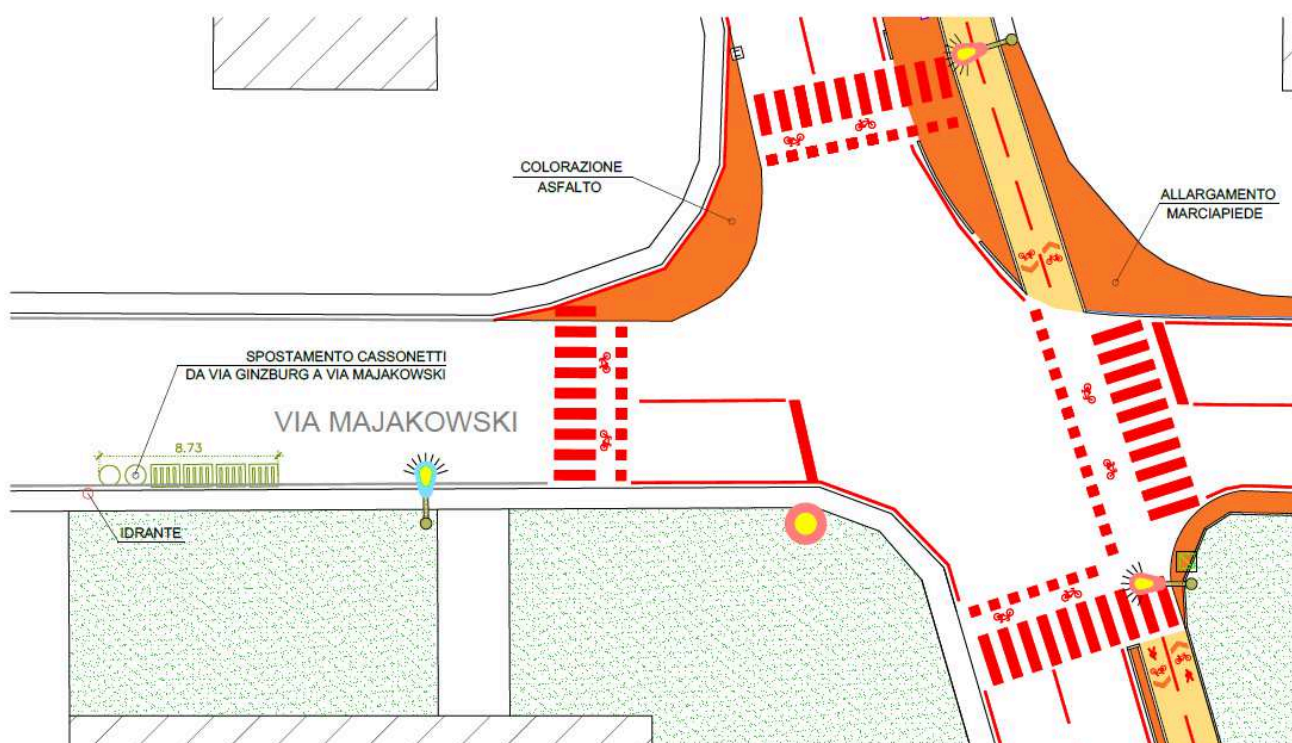
*Indicazioni progettuali per la costruzione di rain gardens
(da slide corso SBAM - II Edizione - ANCI Emilia-Romagna)*

Laddove possibile rispetto alle interferenze nel sottosuolo si prevede infine di piantumare nuove essenze arboree e arbustive ed, in particolare, nel tratto di Via Verità compreso tra il Crostolo e Via Agnoletti saranno piantumate nuove alberature da selezionare tra piante come *fraxinus angustifolia raywood*, *acer freemani* e *pyrus calleriana chanticleer*.

3.5. Interferenze e sottoservizi

La risoluzione delle interferenze di progetto prevede principalmente che, durante gli scavi per la realizzazione delle opere di progetto, si ponga particolare attenzione alla localizzazione dei sottoservizi a rete presenti nell'area di progetto e riportati nelle tavole dello stato di fatto (TAVOLE 3) e delle reti di progetto (TAVOLE 5) al fine di non danneggiarne il funzionamento, avvalendosi quando possibile del supporto degli incaricati da parte degli enti gestori.

Altra interferenza del progetto è costituita dalla batteria di cassonetti per la raccolta differenziata (formata da 2 raccoglitori per la carta, 2 per la plastica e 2 per il vetro) attualmente posta sul lato est di Via Ginzburg, circa a metà del tratto compreso tra Via Agnoletti e Viale m.ri di Piazza Tien An Men, che interferisce con l'inserimento della nuova ciclopedonale: al fine di risolvere tale sovrapposizione si provvede, in accordo con l'ente gestore, allo spostamento della batteria in oggetto sul lato sud di Via Majakowski a circa 30m dall'intersezione con Via Ginzburg e Via Agnoletti.



Per quanto riguarda i sottoservizi di progetto si prevede di realizzare:

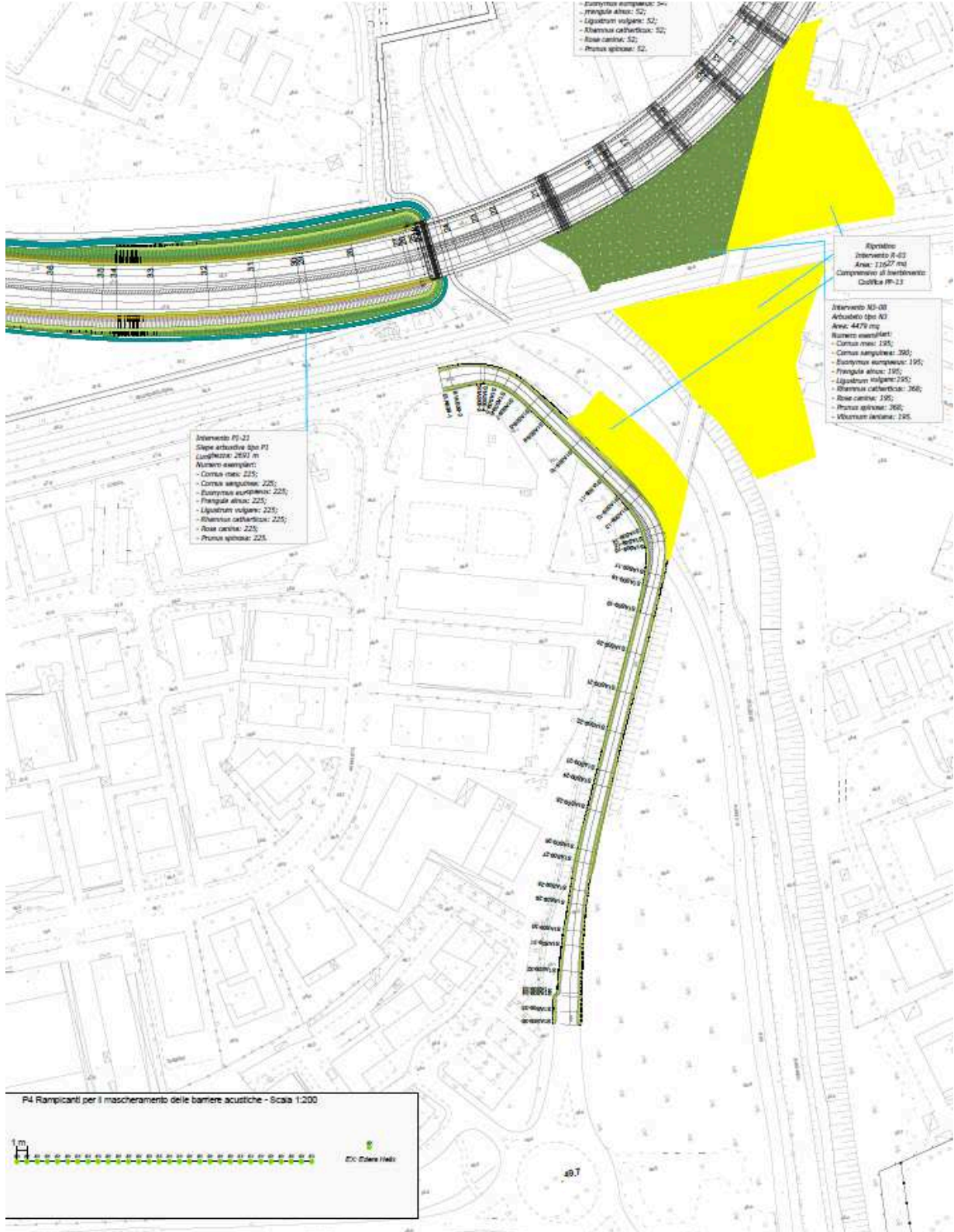
- un nuovo impianto di irrigazione che corre al di sotto delle aiuole di progetto in Via Ginzburg e in Via Verità (tratto Crostolo-Agnoletti) e che sarà riconnesso alla rete idrica delle acque potabili;
- una nuova fognatura che corre al di sotto l'infrastruttura ciclopeditonale da realizzare lungo Via Verità stralcio C che sarà poi allacciata alla rete fognaria esistente e alle caditoie di progetto per la raccolta delle acque piovane derivanti dalla strada e dalla ciclopeditonale di progetto;
- gli allacci delle nuove caditoie previste lungo Via Ginzburg alla rete fognaria esistente;
- gli allacci alla rete elettrica, con eventuale realizzazione di nuovi pozzetti, per la realizzazione degli interventi descritti al paragrafo 3.3 per l'illuminazione pubblica.

3.6. Compatibilità con altre previsioni per l'area

Come già accennato, a seguito di prime interlocuzioni con la ditta Lombardini-Kohler, è stato previsto dal presente progetto di interrompere la nuova infrastruttura ciclopeditonale lungo il lato nord di Via Verità al limite ovest dell'intersezione con Via Nagasaki dal momento che l'azienda ha in animo di realizzare con fondi propri il prosieguo della ciclopeditonale stessa, sempre sul lato nord di Via Verità, garantendo la continuità del percorso fino alle aree aziendali.

Da notare in ultimo che, come opera accessoria all'intervento di ANAS denominato "prolungamento della S.S. n° 9 tangenziale nord di Reggio Emilia nel tratto da S. Prospero Strinati a Corte Tegge", si prevede attualmente la demolizione dell'esistente ponte sul Torrente Crostolo che dalla rotatoria M.ri di Piazza Tien An Men - Copernico che dà accesso alla tangenziale nord e la deviazione della strada a partire dalla rotatoria di cui sopra verso Via Don Giovanni Verità fino alla curva ad est di Via Agnoletti.

Dal momento che tali opere interesseranno l'attuale sbocco della ciclopeditonale lungo il Crostolo su Via Verità con tempistiche differenti rispetto al progetto di riqualificazione della Zona Annonaria e realizzazione delle connessioni ciclabili, si prevede, nell'ambito del presente progetto, di ricongiungere fisicamente la nuova ciclopeditonale in progetto su Via Verità nel tratto di circa 30m Crostolo-Agnoletti allo sbocco della ciclopeditonale sul Crostolo solamente attraverso segnaletica orizzontale e paletti dissuasori a protezione di pedoni e ciclisti, che potranno essere facilmente rimossi quando i realizzatori delle opere di ANAS dovranno intervenire in quell'ambito: in accordo con i realizzatori le due infrastrutture ciclopeditonali saranno opportunamente ricollegate al termine di tutti i lavori stradali in progetto per l'area.



4. Sintesi delle valutazioni ambientali e paesaggistiche

Lo studio di fattibilità ambientale e paesaggistica non ha rilevato particolari criticità dal punto di vista delle tutele ambientali e dei vincoli paesaggistici così come non ha evidenziato alcuna incompatibilità dell'intervento con le caratteristiche e le prescrizioni dettate per l'area in materia ambientale-paesaggistico.

Si rileva inoltre che il progetto in questione contribuirà al potenziamento della rete ecologica in urbanizzato, così come previsto dall'elaborato SQ_P.5 del PUG di Reggio Emilia, e avrà sostanzialmente effetti positivi sull'ambiente circostante in fase di esercizio dell'opera, in particolare per quanto attiene agli aspetti socioeconomici.

Ulteriori approfondimenti sul tema sono riportati nello specifico elaborato *EL_02 - Studio di fattibilità ambientale e paesaggistica*.

5. Verifica del principio DNSH

Gli esiti della verifica del principio "Do Not Significant Harm" (DNSH) sono riportati nello specifico elaborato *EL_03 - Relazione DNSH*.

6. Organizzazione del cantiere

Per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere e delle lavorazioni si fa riferimento all'elaborato *EL_10 - Piano della Sicurezza e Coordinamento (PSC)* redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase Progettuale (CSP).

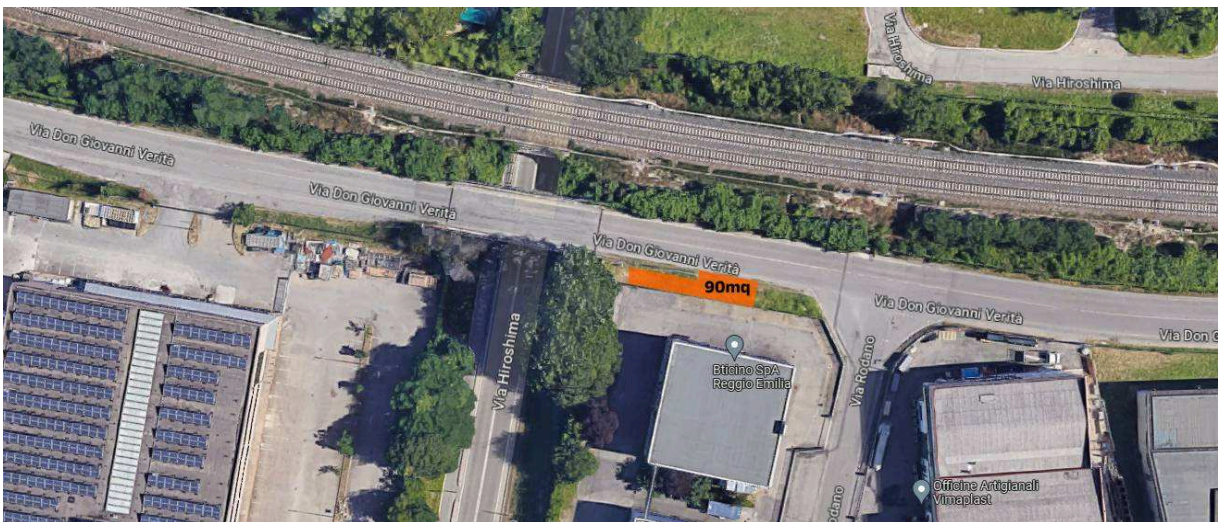
Si riportano di seguito le aree di cantiere individuate per ciascuno degli stralci progettuali.



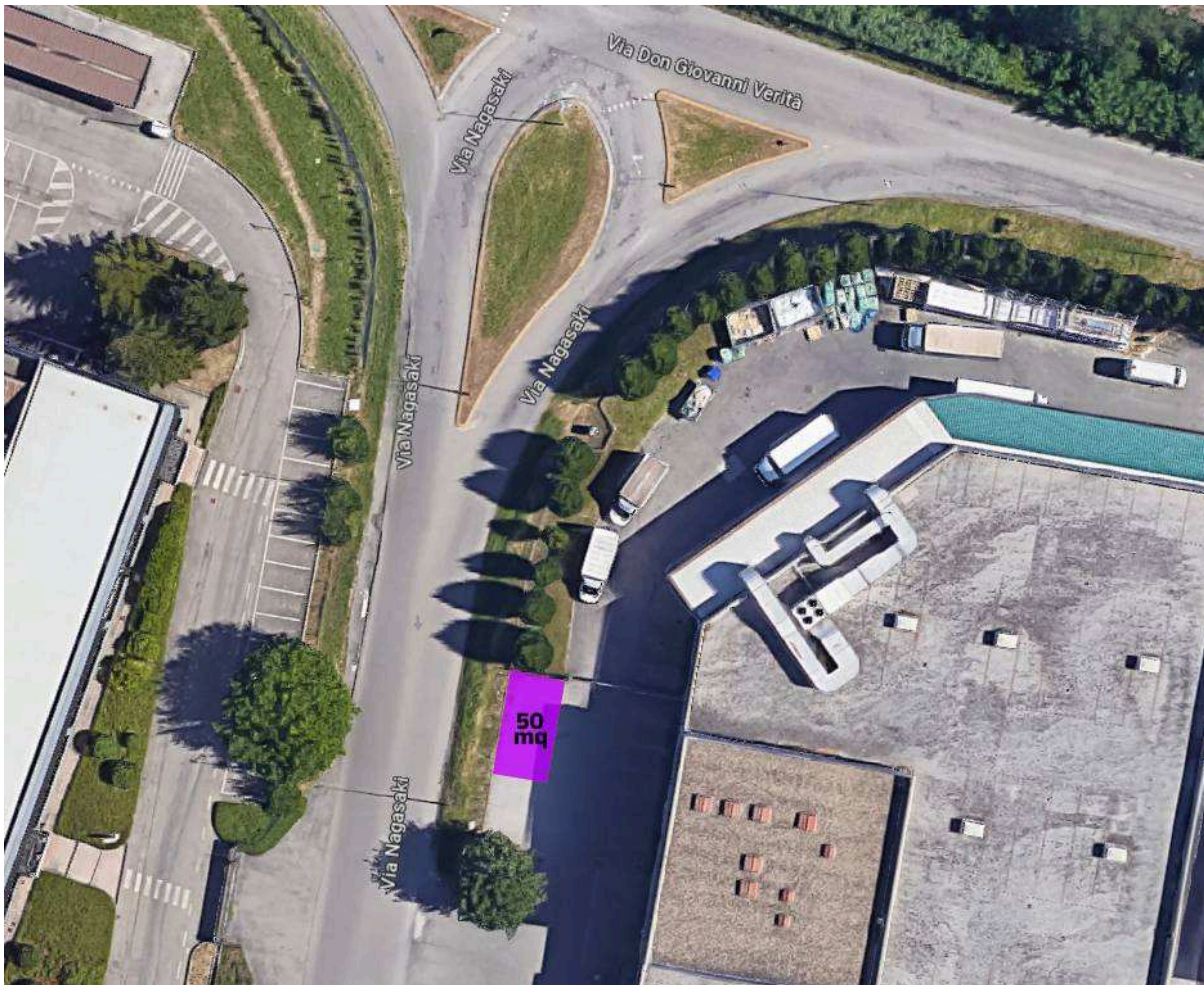
Area di cantiere stralcio A



Area di cantiere stralcio B



Area di cantiere stralcio C



Area di cantiere stralcio D

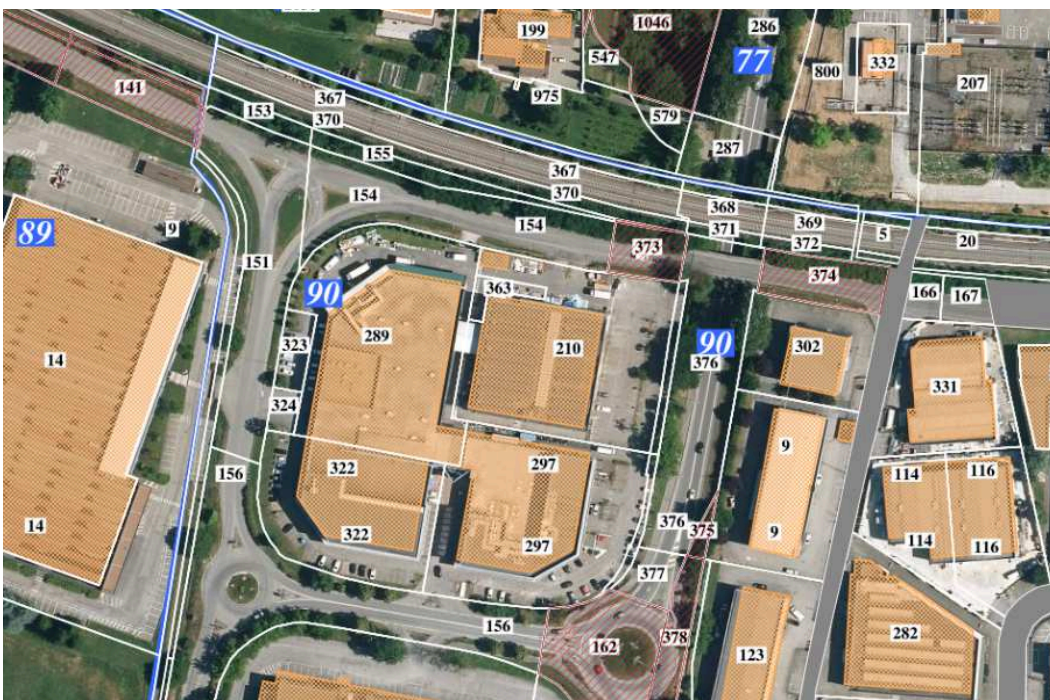
Da notare che le aree di cantiere evidenziate in arancio sono aree di proprietà comunali mentre quella evidenziata in viola è un'area privata ad uso pubblico destinata a parcheggio.

7. Disponibilità delle aree

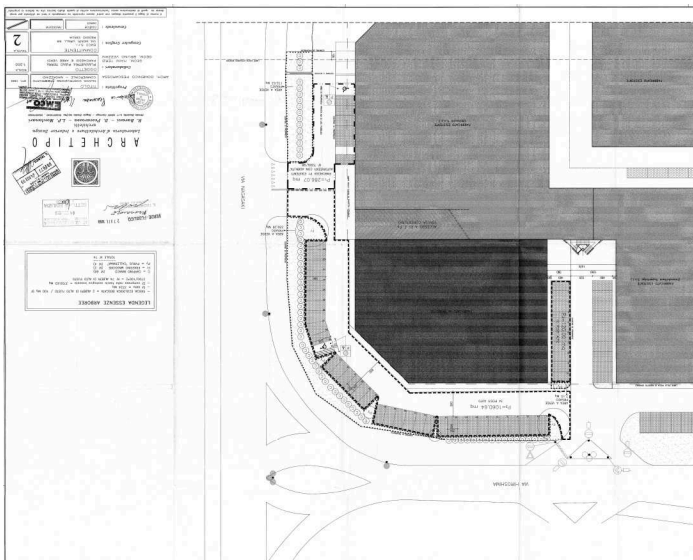
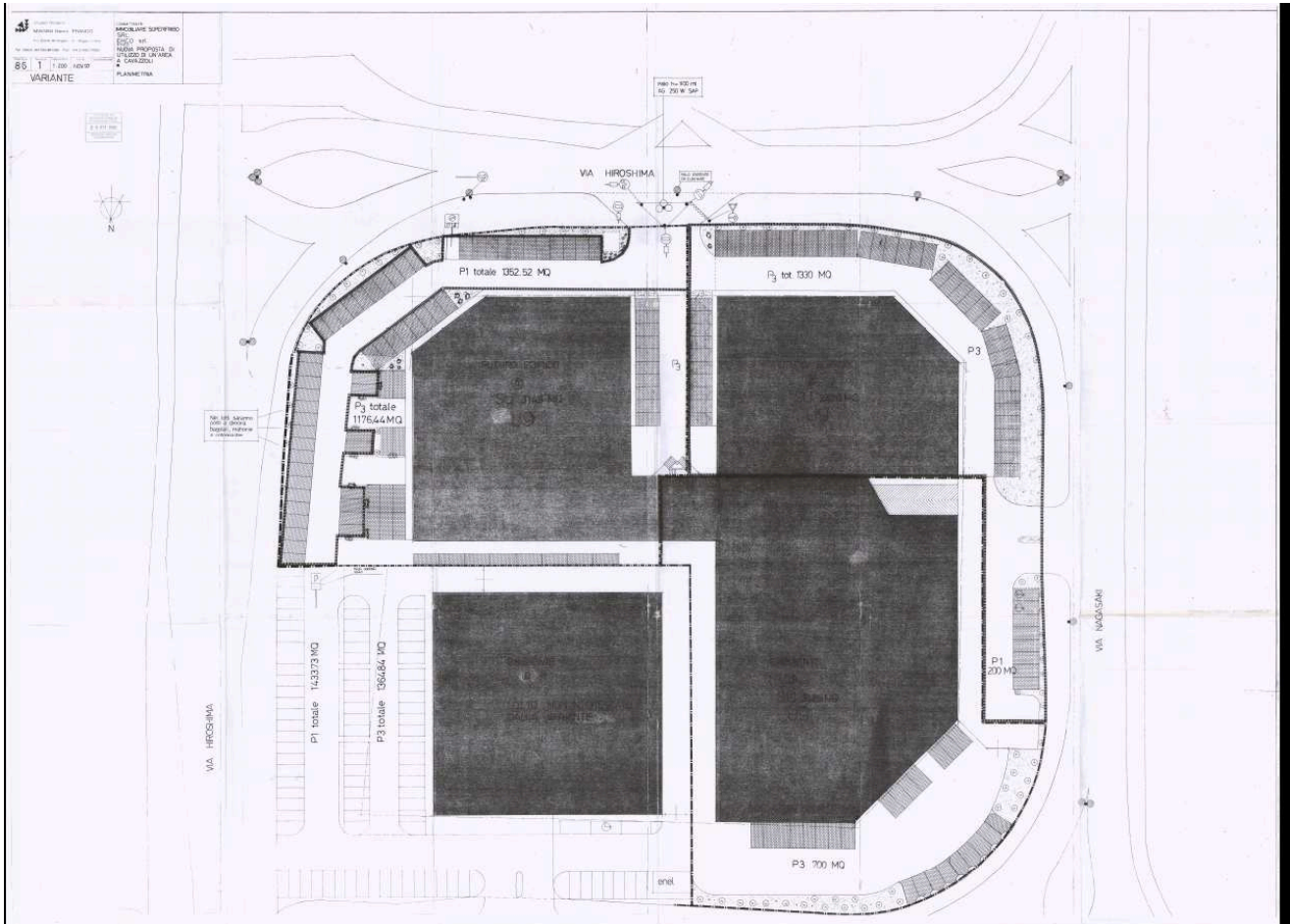
Le aree interessate dagli interventi di progetto, ricadenti nei Fogli 90 e 91 del catasto comunale, risultano essere tutte di proprietà del Comune, ad eccezione di alcuni mappali del Foglio 90 di cui si riporta un approfondimento di seguito.



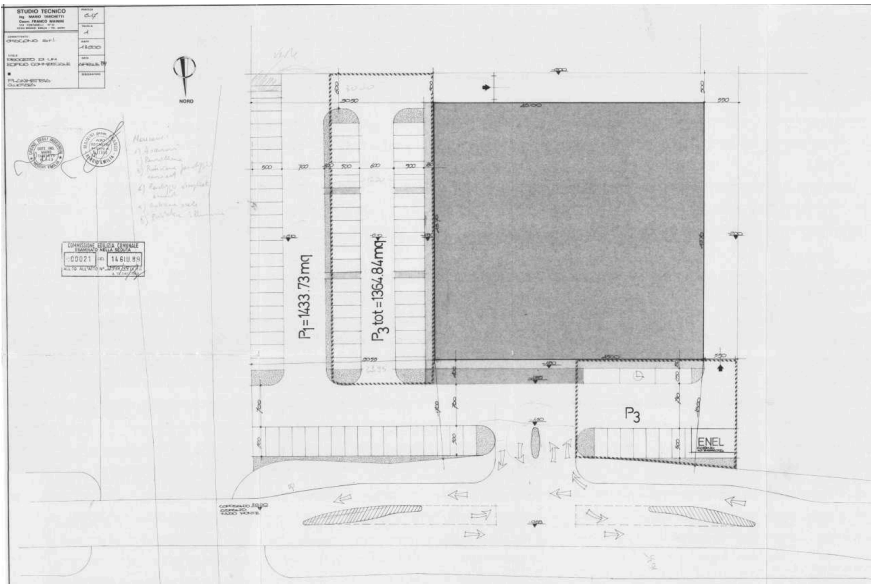
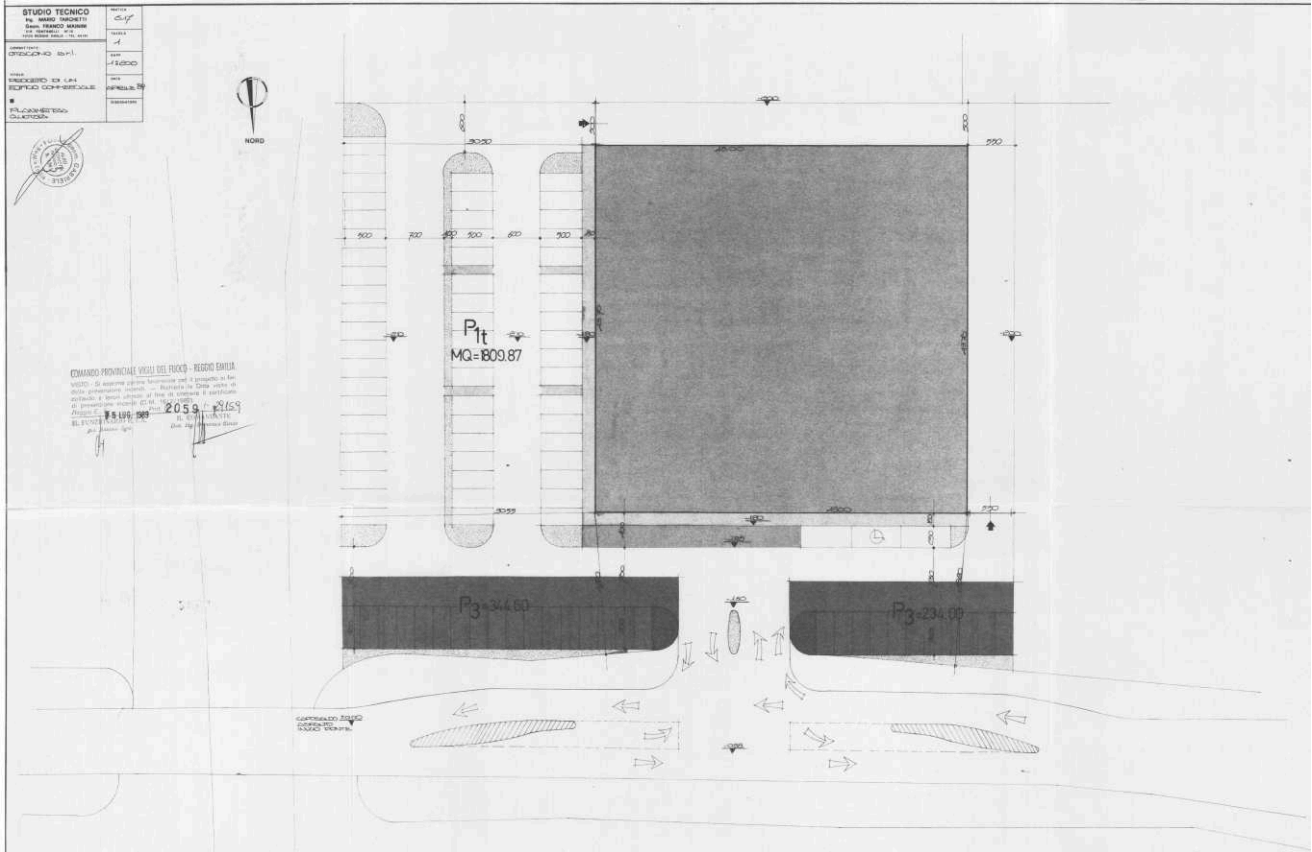
Per quanto attiene ai mappali n. 151, 154 e 156 del Foglio 90, attualmente di proprietà della Provincia di Reggio Emilia, a seguito di una positiva interlocuzione preliminare si è proceduto alla richiesta formale di cessione delle aree (con PEC PG n. 212382 del 05/09/2023) in modo da poter realizzare nell'ambito delle banchine a verde i tratti di percorso ciclopeditone di progetto.



Da notare altresì che il tracciato della nuova infrastruttura ciclopedonale tiene conto del limite della proprietà privata con i mappali n. 323, 324, 322 e 297, non delimitati sul posto da recinzioni o altri elementi di separazione, così come evidenziati dalle cartografie estratte dalle pratiche edilizie PG 27225/1999 e PG 12901/1989.

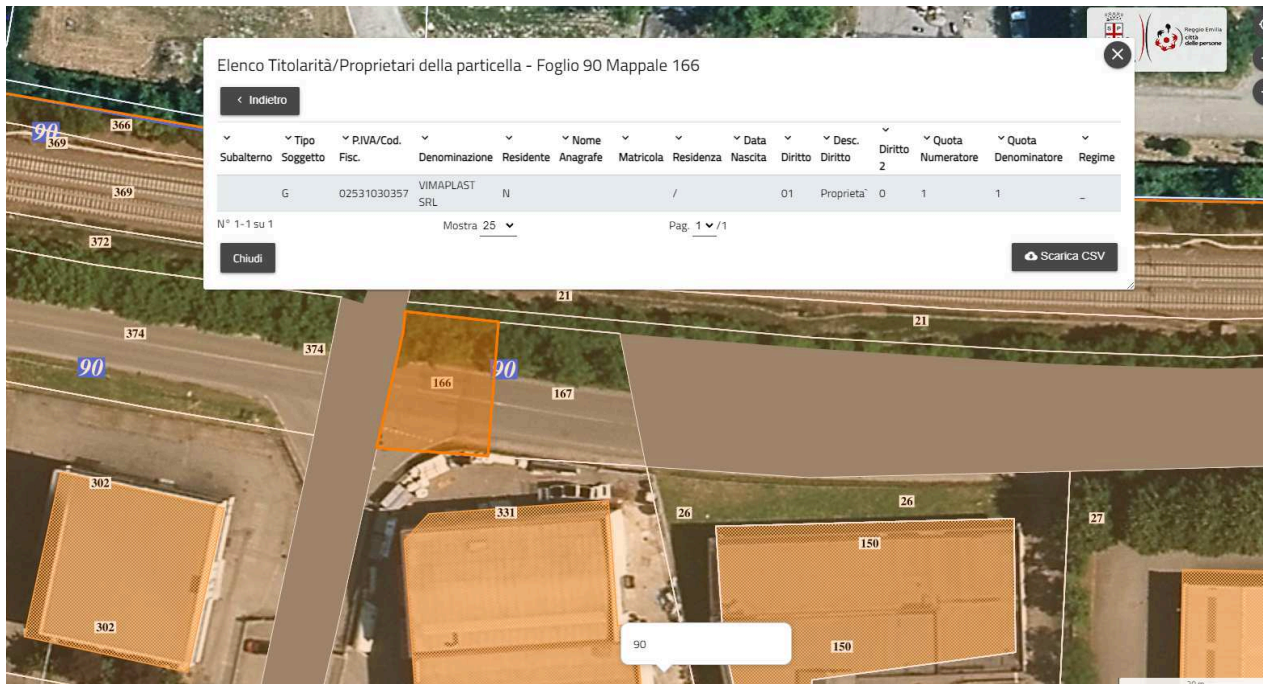


estratti planimetrici da pratica edilizia PG 27225/1999



estratti planimetrici da pratica edilizia PG 12901/1989

Per quanto riguarda i mappali n. 166 e 167 del Foglio 90, attualmente di proprietà privata, trattandosi di aree occupate da strada ad uso pubblico da più di 20 anni sono in corso le verifiche per formalizzare l'accorpamento a demanio stradale a titolo gratuito.



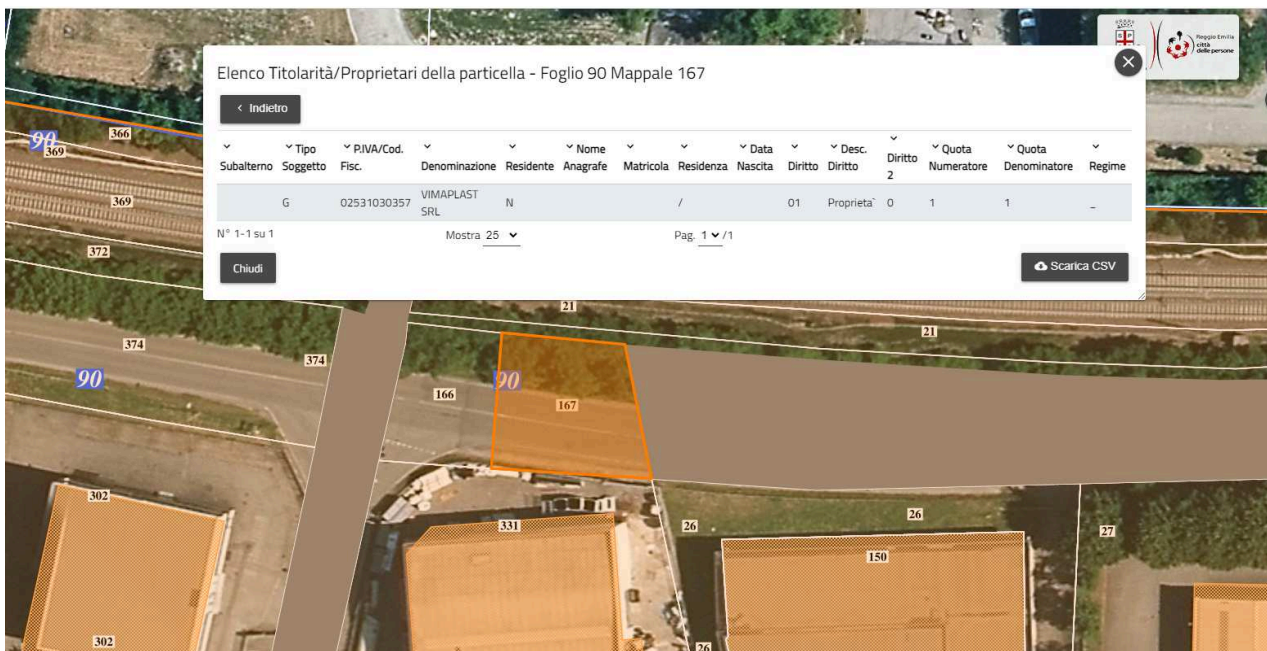
Elenco Titolarità/Proprietari della particella - Foglio 90 Mappale 166

< Indietro

Subalterno	Tipo Soggetto	P.IVA/Cod. Fisc.	Denominazione	Residente	Nome Anagrafe	Matricola	Residenza	Data Nascita	Diritto	Desc. Diritto	Diritto 2	Quota Numeratore	Quota Denominatore	Regime
G		02531030357	VIMAPLAST SRL	N			/		01	Proprieta'	0	1	1	-

N° 1-1 su 1 Mostra 25 Pag. 1 / 1

Chiudi Scarica CSV



Elenco Titolarità/Proprietari della particella - Foglio 90 Mappale 167

< Indietro

Subalterno	Tipo Soggetto	P.IVA/Cod. Fisc.	Denominazione	Residente	Nome Anagrafe	Matricola	Residenza	Data Nascita	Diritto	Desc. Diritto	Diritto 2	Quota Numeratore	Quota Denominatore	Regime
G		02531030357	VIMAPLAST SRL	N			/		01	Proprieta'	0	1	1	-

N° 1-1 su 1 Mostra 25 Pag. 1 / 1

Chiudi Scarica CSV

8.2. Quadro economico

QUADRO ECONOMICO		
A IMPORTO LAVORI		
A1	Importo lavori	685.582,92
	di cui 20,81% costo manodopera	124.237,75
A1.1	<i>A1 scontato del 7,75% (A.Q.)</i>	<i>632.450,24</i>
A2	oneri per la sicurezza	31.123,20
	TOTALE LAVORI (A1.1 + A2)	663.573,44
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1	IVA 10% su totale lavori (capo A)	66.357,34
B2	Incentivo funzioni tecniche coordinamento sicurezza fase esecutiva	11.228,92
B3	(compresi IVA 22% e cassa 5%)	9.745,64
B4	pubblica illuminazione (compresa IVA 10%)	55.885,23
B5	verde pubblico (compresa IVA 10%)	30.000,00
B6	allacciamenti IRETI n° 2 (compresa IVA 22%)	4.000,00
B7	imprevisti e arrotondamenti (compresa IVA)	9.209,42
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	186.426,55
TOTALE PROGETTO		850.000,00

9. Quadro normativo di riferimento

Per quanto attiene alla pianificazione urbanistica e della viabilità, nonché alla disciplina vincolistica, si fa riferimento a:

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i.;
- Legge Regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio" della Regione Emilia-Romagna;
- Piano Urbanistico Generale (PUG) di Reggio Emilia (approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 91 del 8 maggio 2023).

La normativa vigente inerente alla **progettazione delle infrastrutture ciclabili** è costituita da:

- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 30/11/1999, n° 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche delle piste ciclabili";
- Regione Emilia-Romagna, LR n. 10/2017 "Linee guida regionali per il sistema regionale della ciclabilità";
- D.lgs. n.285 del 30/04/1992 - t. a alla Legge 23 marzo 2016, n. 41 "Nuovo Codice della Strada".

La normativa vigente in materia di progettazione stradale è costituita dal **D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"**, al quale si uniscono le seguenti:

- D.M. 18/01/1992 "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali" e s.m.i.
- Aggiornamento del D.M. 18/02/1992: D.M. 21/06/2004 "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali"
- Nota del Min. Infrastrutture e Trasporti del 15/11/2007 "Scadenza della validità delle omologazioni delle barriere di sicurezza rilasciate ai sensi delle norme antecedenti il D.M. 21.06.2004"
- Circolare Min. Infrastrutture e Trasporti del 21/07/2010 "Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali"
- D.M. 28/06/2011 "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale"
- UNI EN 1317 "Sistemi di ritenuta stradali" e s.m.i.
- D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e s.m.i.
- D.M. 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" e s.m.i.
- D.Lgs 30/04/1992 "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.
- D.P.R. 16/12/1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.

- D.L. 20 giugno 2002 n. 121 - disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale e s.m.i.

La normativa inerente al **superamento delle barriere architettoniche** è costituita da:

- Legge 09/01/1989, n° 13 “Disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”;
- Decreto Ministero Lavori Pubblici 14/06/1989, n° 236 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche”;
- D.P.R. n.503 del 24/07/1996 “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”.

I riferimenti normativi in merito al **rispetto del principio DNSH** sono:

- Regolamento (UE) 2020/852 (cd. Regolamento Tassonomia), art. 17;
- Regolamento (UE) 2021/241 (cd. Regolamento RRF - Recovery and Resilience Facility), art. 5 e art. 18, c.4, lett. d);
- Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 (che integra il Regolamento Tassonomia);
- Circolare MEF n. 32 del 30 dicembre 2021 e relativi allegati;
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (cd. DNSH)
- Check-list di verifica e controllo per ciascun settore di attività
- <https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>
- Circolare MEF n. 30 del 11 agosto 2022
- Circolare MEF n. 33 del 13 ottobre 2022 di aggiornamento della Circolare 32/2021 e relativi allegati

In ultimo si riportano i riferimenti normativi circa i **contratti pubblici**:

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei contratti pubblici”;
- D.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”