



Ministero delle
Infrastrutture e dei
Trasporti



P I N Q u A

"PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITA' DELL'ABITARE"

PNRR MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - INVESTIMENTO 2.3

COMUNE DI
PIACENZA



PIAZZA CAVALLI, n. 2 * 29121 PIACENZA
TEL. (0523) 492111 * FAX. (0523) 328843

AZIENDA CASA
EMILIA-ROMAGNA



DELLA PROVINCIA DI PIACENZA
VIA XXIV MAGGIO 28 * 29121 PIACENZA
TEL. (0523) 4591 * COD. FISC. 00112500335

PROPOSTA ID 218 - INTERVENTO 313

RIQUALIFICAZIONE DEL QUARTIERE P.E.E.P. FARNESIANA IN PIACENZA

PROGETTO ESECUTIVO - CUP H37H21000420001

Riqualificazione degli spazi esterni del quartiere P.E.E.P. Farnesiana in Piacenza

OGGETTO DELLA TAVOLA / DOCUMENTO

RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Stefano Cavanna
Direttore Generale ACER PC

PROGETTISTA GENERALE

Ing. Matteo Stragliati
Servizio tecnico ACER PC

DATA

Giugno 2023

DOCUMENTO

EL 1

ACER PIACENZA - Azienda Casa Emilia Romagna della Provincia di Piacenza

29121 - PIACENZA - Via XXIV Maggio n. 26/28 - C.F./P.IVA: 00112500335

tel: 05234591 - fax: 0523755020 e-mail: acerpiacenza@acerpiacenza.it Sito web: www.acerpiacenza.it

INDICE

1. PREMESSE GENERALI	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3. STATO DI FATTO	12
AREE DA DESTINARE ALLA PISTA CICLABILE DI NUOVA REALIZZAZIONE	13
AREE DI PARCHEGGIO ESISTENTI.....	13
AREE DI PARCHEGGIO DI NUOVA REALIZZAZIONE.....	14
PIANI INTERRATI DEI CONDOMINI ACER.....	15
CORTILI CONDOMINIALI DELLE PALAZZINE ERP IN VIA RADINI TEDESCHI N. 67/73 E N.87/93	15
VERDE PUBBLICO.....	15
AREA SGAMBAMENTO CANI.....	17
CAMPO DA BASKET	17
PASSI CARRAI DELLE PALAZZINE ERP	18
4. STATO DI PROGETTO	19
INTERVENTO 1: RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA CICLABILE ESISTENTE (via Marinai d'Italia e parte di via Caduti sul Lavoro)	21
INTERVENTO 2: PISTA CICLABILE DI NUOVA REALIZZAZIONE.....	22
INTERVENTO 3: PASSI CARRAI PALAZZINE ERP: IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, SBARRA AUTOMATICA E MANUTENZIONE	22
INTERVENTO 4: REALIZZAZIONE DI PIAZZOLE ECOLOGICHE PER LE PALAZZINE ERP E PER LA SCUOLA D'INFANZIA "GIANNI RODARI"	23
INTERVENTO 5: REALIZZAZIONE DI SPAZI AD USO CONDOMINIALE NEI CORTILI RETROSTANTI LE PALAZZINE ERP IN VIA RADINI TEDESCHI N. 67/73 E N. 87/93	24
INTERVENTO 6: RIFACIMENTO DELLE AREE DI PARCHEGGIO ESISTENTI (pubblico e privato).....	27
INTERVENTO 7: REALIZZAZIONE DI NUOVE AREE DI PARCHEGGIO IN VIA E. CARELLA ED IN VIA E. MORETTI ED ASFALTATURA DI VIA E. MORETTI	28

Relazione Generale

INTERVENTO 8: REALIZZAZIONE DI ORTO E FRUTTETO SOCIALE	29
INTERVENTO 9: REALIZZAZIONE DI UNA VASCA DI ACCUMULO DELLE ACQUE METEORICHE E DI UN IMPIANTO D'IRRIGAZIONE.....	30
INTERVENTO 10: ADEGUAMENTO DI UN'AREA A VERDE ATTREZZATO TRAMITE LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO CON AREA PICNIC E PER LO SPORT ALL'APERTO	31
INTERVENTO 11: ADEGUAMENTO DELL'EX AREA SGAMBAMENTO CANI SU VIA MARINAI D'ITALIA DA RIDESTINARE A GIARDINO DI ROCCE.....	33
INTERVENTO 12: RISEMINA DELLE AREE VERDI PUBBLICHE E DI PERTINENZA DELLE PALAZZINE ERP	34
INTERVENTO 13: AREA SGAMBAMENTO CANI DI NUOVA REALIZZAZIONE IN VIA RADINI TEDESCHI – VIA MARZABOTTO	34
INTERVENTO 14: REALIZZAZIONE DI UN NUOVO CAMPO DA BASKET IN VIA ARTURO PENITENTI	35
INTERVENTO 15: INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO D' ILLUMINAZIONE ESISTENTE.....	35
INTERVENTO 16: PREDISPOSIZIONE DI COLONNINE PER LA RICARICA DI MEZZI ELETTRICI.....	36
5. ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	37
6. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	41
7. PNRR Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 – DNSH.....	42
8. QUADRO TECNICO ED ECONOMICO	44
9. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	43
10. ELENCO ALLEGATI DEL PROGETTO ESECUTIVO.....	44

1. PREMESSE GENERALI

Ai fini della lettura della seguente **Relazione Generale** di progetto si richiama:

- ✓ il Regolamento (UE) 12 febbraio 2021, n. 2021/241, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- ✓ il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) valutato positivamente con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;
- ✓ la Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare del PNRR che prevede di "realizzare nuove strutture di edilizia residenziale pubblica e riqualificare le aree degradate, con particolare attenzione all'innovazione verde e alla sostenibilità. L'investimento deve fornire un sostegno per: I) riqualificare, riorganizzare e aumentare l'offerta di housing sociale (edilizia residenziale pubblica); II) rigenerare aree, spazi pubblici e privati; III) migliorare l'accessibilità e la sicurezza delle aree urbane e mettere a disposizione servizi; IV) sviluppare modelli di gestione partecipativi e innovativi a sostegno del benessere sociale e urbano";
- ✓ il Regolamento (UE) 2018/1046 del 18 luglio 2018, che stabilisce le regole finanziarie applicabili al bilancio generale dell'Unione, che modifica i Regolamenti (UE) n. 1296/2013, n. 1301/2013, n. 1303/2013, n. 1304/2013, n. 1309/2013, n. 1316/2013, n. 223/2014, n. 283/2014 e la decisione n. 541/2014/UE e abroga il regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012;
- ✓ il decreto-legge del 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante: «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure»;
- ✓ il decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2021, n. 113, recante: «Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionali all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia»;
- ✓ la legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione" e, in particolare, l'articolo 11, comma 2-bis, ai sensi del quale "Gli atti amministrativi anche di natura regolamentare adottati dalle Amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, che dispongono il finanziamento pubblico o autorizzano l'esecuzione di progetti di investimento pubblico, sono nulli in assenza dei corrispondenti codici di cui al comma 1 che costituiscono elemento essenziale dell'atto stesso la delibera del CIPE n. 63 del 26 novembre 2020 che introduce la normativa attuativa della riforma del CUP;
- ✓ il decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 6 agosto 2021 relativo all'assegnazione delle risorse in favore di ciascuna Amministrazione titolare degli interventi PNRR e corrispondenti milestone e target nel quale il Programma è inserito nella Missione 5 Componente 2 Investimento 2.3 per un importo complessivo di € 2.800.000.000,00, di cui 477 milioni di Euro di risorse nazionali, con un'attuazione prevista per il periodo 2021-2026;
- ✓ l'articolo 1, comma 1042 della legge 30 dicembre 2020, n. 178 ai sensi del quale con uno o più decreti del Ministro dell'economia e delle finanze sono stabilite le procedure amministrativo-contabili per la gestione delle risorse di cui ai commi da 1037 a 1050, nonché le modalità di rendicontazione della gestione del Fondo di cui al comma 1037;

- ✓ l'articolo 1, comma 1043, secondo periodo della legge 30 dicembre 2020, n. 178, ai sensi del quale al fine di supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo delle componenti del Next Generation EU, il Ministero dell'economia e delle finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato sviluppa e rende disponibile un apposito sistema informatico;
- ✓ l'articolo 17 Regolamento UE 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm"), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza";
- ✓ i principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;
- ✓ gli obblighi di assicurare il conseguimento di target e milestone e degli obiettivi finanziari stabiliti nel PNRR;
- ✓ il decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibile n. 383 di ammissione a finanziamento/avviso relativo al finanziamento di/per del progetto "Programma innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare – Riqualficazione del Quartiere P.E.E.P. della Farnesiana in Piacenza" e di individuazione dell'amministrazione ACER PIACENZA come Soggetto attuatore PINQuA;
- ✓ la circolare n. 21 del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 14 ottobre 2021 avente ad oggetto "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR";
- ✓ l'elenco delle proposte ammesse a finanziamento previa accettazione dei termini recati dal PNRR, approvato con decreto numero 383 del 7 ottobre 2021 del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibile;
- ✓ il decreto direttoriale n. 804 del 20/01/2022 con il quale la Direzione generale per l'edilizia statale, le politiche abitative, la riqualificazione urbana e gli interventi speciali, sulla base delle dichiarazioni e dei documenti trasmessi dagli Enti beneficiari, ha definito l'elenco degli interventi definitivamente ammessi a finanziamento ed individuato l'acconto da erogare agli stessi;
- ✓ la Convenzione stipulata in data 22/07/2022 tra Ente Beneficiario (Comune di Piacenza) e Ente Attuatore (ACER Piacenza);
- ✓ l'approvazione in data 30/03/2021 dello Studio di Fattibilità con deliberazione n.295, oggetto n. 11, del C.d.A. di Acer Piacenza;
- ✓ Il Documento d'indirizzo d'avvio alla Progettazione (D.I.P.) redatto dal Responsabile del Procedimento in data 04/05/2022.

La presente relazione generale ha come oggetto l'intervento di "Riqualficazione degli spazi esterni del quartiere P.E.E.P. Farnesiana in Piacenza" (CUP: H37H21000420001).

L'intervento in oggetto rientra nei n.4 progetti dell'operazione di Riqualficazione del quartiere Farnesiana finanziata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 – PINQuA - Codice identificativo intervento ID 312.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'azione prevista riguarda il quartiere denominato il Triangolo per la sua conformazione geometrica contornato da Via Radini Tedeschi, Via Marinai d'Italia e Via Caduti sul Lavoro, quartiere P.E.E.P. della Farnesiana, posto a sud-est del centro storico, in zona periferica della città.

L'intervento di cui la presente relazione riguarda le aree esterne del quartiere.



Figura 1 Vista aerea – identificazione del quartiere

Dal punto di vista fisico l'area del triangolo è caratterizzata da una tipologia edilizia intensiva con la presenza di 5 edifici in linea di 7 piani di Edilizia Residenziale Pubblica, gestiti da ACER, di circa 70 alloggi ciascuno; sono presenti inoltre aree pubbliche quali verde ed attrezzature sportive, caratterizzate ad oggi da uno stato di significativo degrado e di insicurezza dei luoghi (mancanza di controllo negli spazi comuni e mancanza di sicurezza nelle aree verdi).

2.1. Inquadramento storico ed urbanistico – coerenza della strategia con gli strumenti di pianificazione

Il presente paragrafo delinea un breve inquadramento storico ed urbanistico dell'area di intervento, fornendo altresì elementi conoscitivi essenziali in merito al tema della rigenerazione urbana nella città di Piacenza, nell'ambito dei quali inquadrare la strategia di rigenerazione proposta per l'area del 'Triangolo'.

Il quartiere Farnesiana è situato in posizione sud-est rispetto al centro storico ed è ad

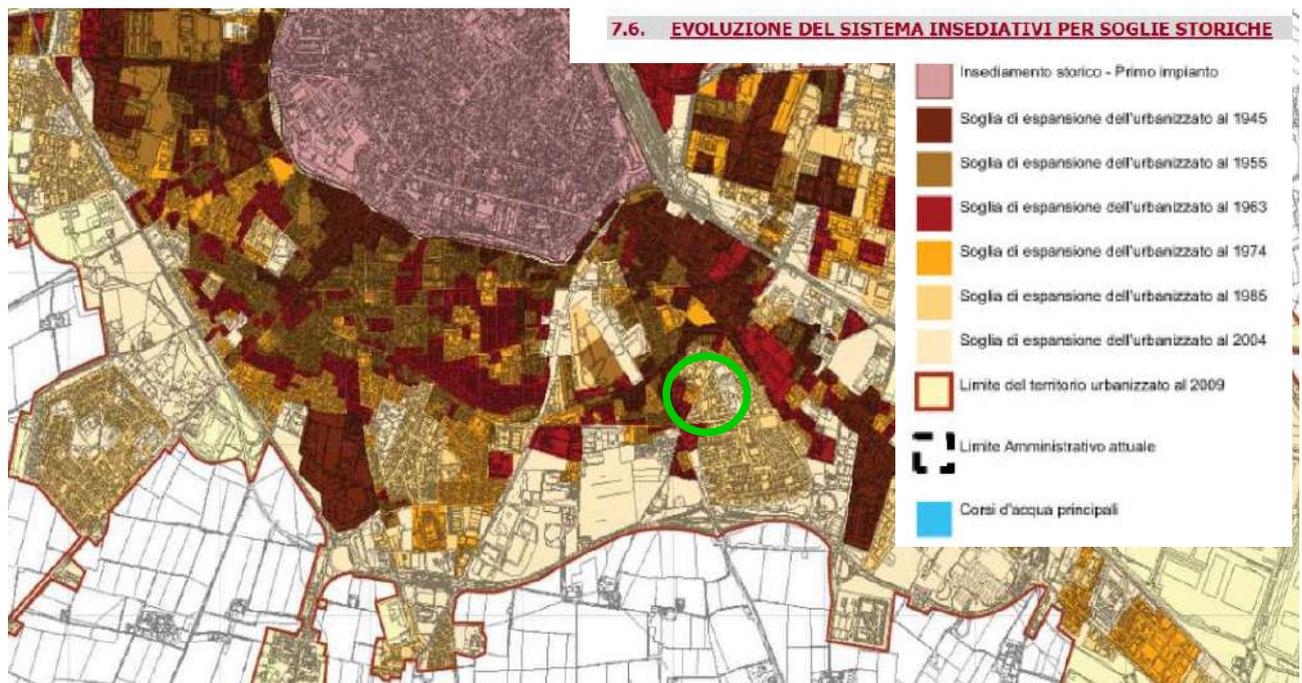
Relazione Generale

esso collegato dalla strada Farnesiana, asse di penetrazione storica che in ambito extraurbano collega la città alla Val Nure.

Il quartiere è stato realizzato nell'ambito del Piano per l'Edilizia Economica e Popolare del Comune di Piacenza, in applicazione della legge 167/62.

Il comprensorio prevedeva la realizzazione di edifici di edilizia residenziale sovvenzionata ed agevolata con spazi verdi, campi giochi e servizi di quartiere quali scuole e centro civico commerciale: una realizzazione che ha determinato un consistente ampliamento del tessuto urbano in un periodo di tempo relativamente breve, generando fin dalle sue origini problematiche di integrazione del quartiere con il resto della città.

Come evidenziato dall'"Analisi del sistema insediativo per soglie storiche' fornita dal Quadro Conoscitivo del PSC, l'area risulta nella soglia di espansione dell'urbanizzato tra il '74 ed l'85.



Fonte: PSC Comune di Piacenza – Quadro conoscitivo

La pianificazione urbanistica del Comune di Piacenza si trova attualmente nella fase di transizione e definizione del nuovo strumento urbanistico previsto dalla L.R. 24/2017.

Gli strumenti urbanistici attualmente vigenti sono quelli definiti dalla LR 20/2000 e per il Comune di Piacenza PSC e RUE approvati entrambi nel 2016.

Il Piano Strutturale Comunale, proponeva per il Comune di Piacenza di realizzare un percorso che puntasse sulla **città ecologicamente più sostenibile** in coerenza con l'approccio europeo della crescita, **sulla ri-generazione interna** che fungesse da contrappeso all'eccesso di sfruttamento antropico, sul concetto di **città territorio snodo**, sulla prospettiva di una città **vetrina di una terra di tradizioni, saperi e sapori** e sul rafforzamento della città come spazio per la **promozione della coesione sociale**.

Questo macro obiettivi erano declinati nei diversi ambiti in cui il PSC definisce il territorio. L'area oggetto della proposta di intervento è situata nel '**Territorio urbanizzato**'.

Gli obiettivi che il PSC definiva per il territorio urbano consolidato, sono del tutto coerenti con la strategia di rigenerazione urbana prevista nella presente proposta di intervento ed in particolare:

“.....

- ✓ il mantenimento del carattere multifunzionale dei tessuti urbani;
- ✓ il mantenimento del livello delle dotazioni territoriali acquisite e, ove necessario, il loro accrescimento;
- ✓ il miglioramento delle relazioni fruibili tra le varie parti del tessuto urbano, da perseguire mediante il potenziamento della rete di percorsi ciclopedonali ed anche attraverso l'istituzione di “zone 30” e di spazi semipedonali; l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- ✓ la qualificazione dell'immagine urbana ed il rafforzamento dell'identità dei luoghi.

.....”

Fonte: Relazione PSC

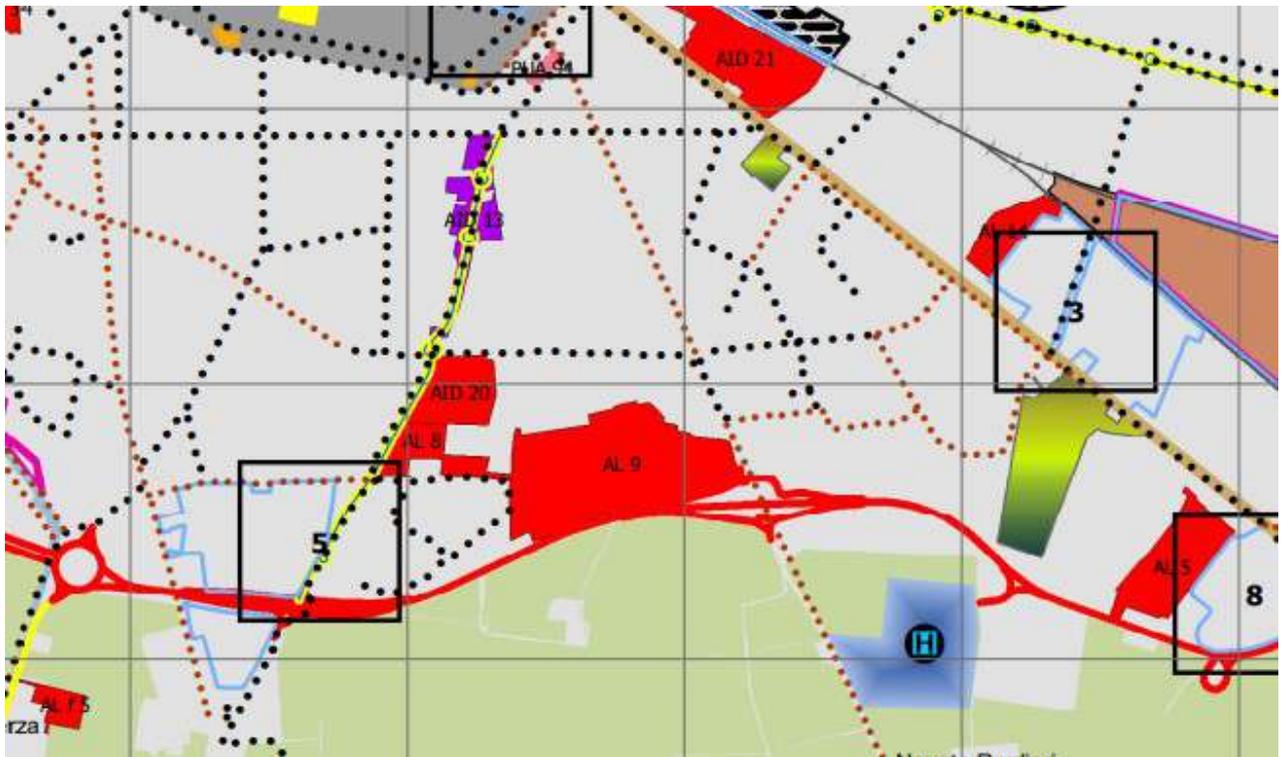


Figura 2 Estratto Tavola di P.S.C. Aspetti Strutturanti 1

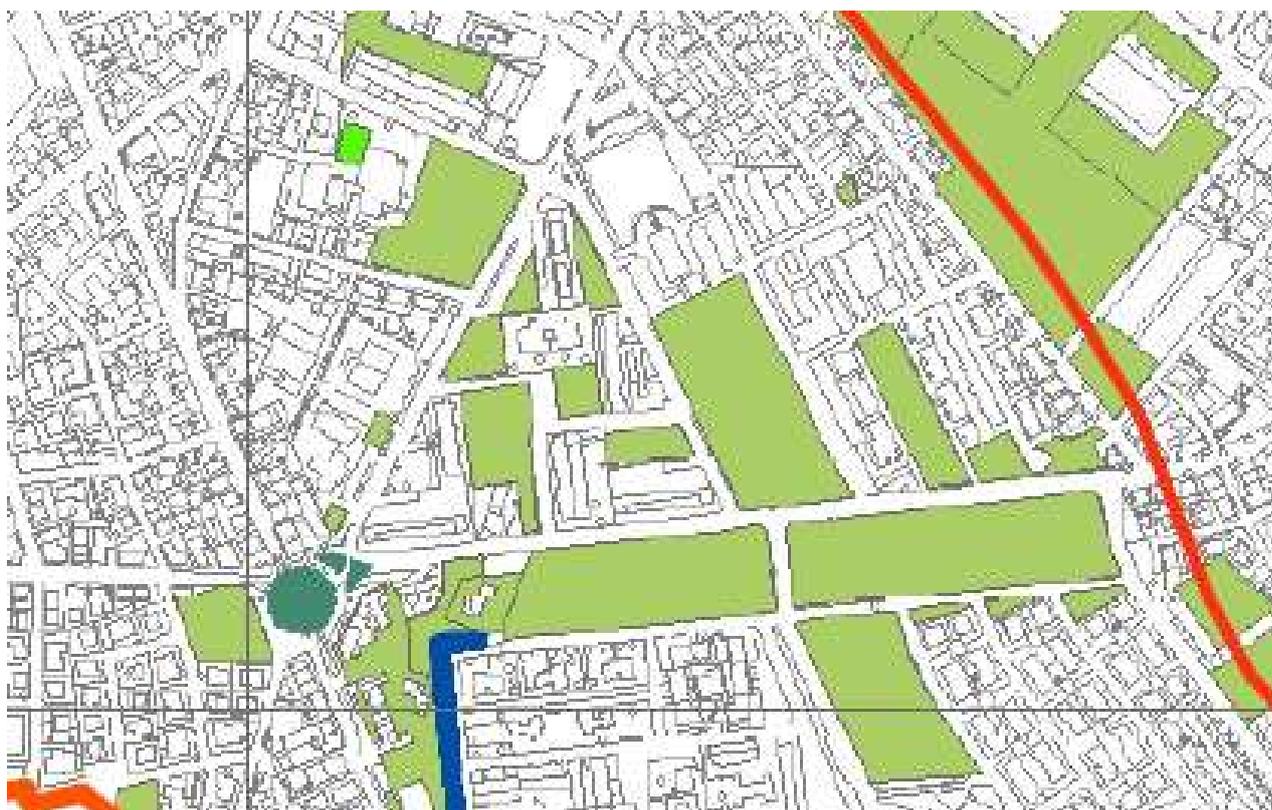


Figura 3 Estratto tavola di P.S.C. Aspetti Strutturanti 2

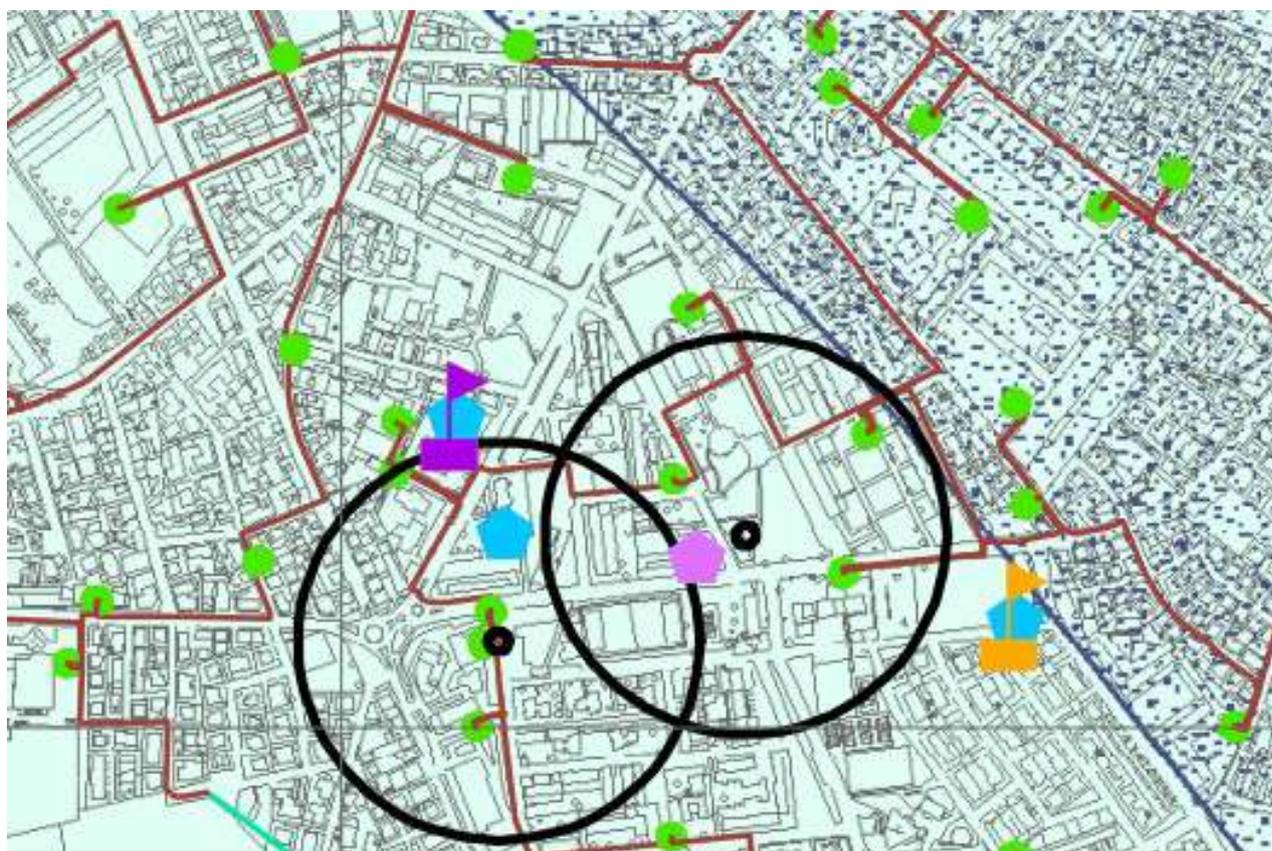


Figura 4 Estratto tavola di P.S.C. Aspetti Condizionanti – Rispetti



Figura 5 Estratto tavola di P.S.C. Aspetti Condizionanti – Tutele

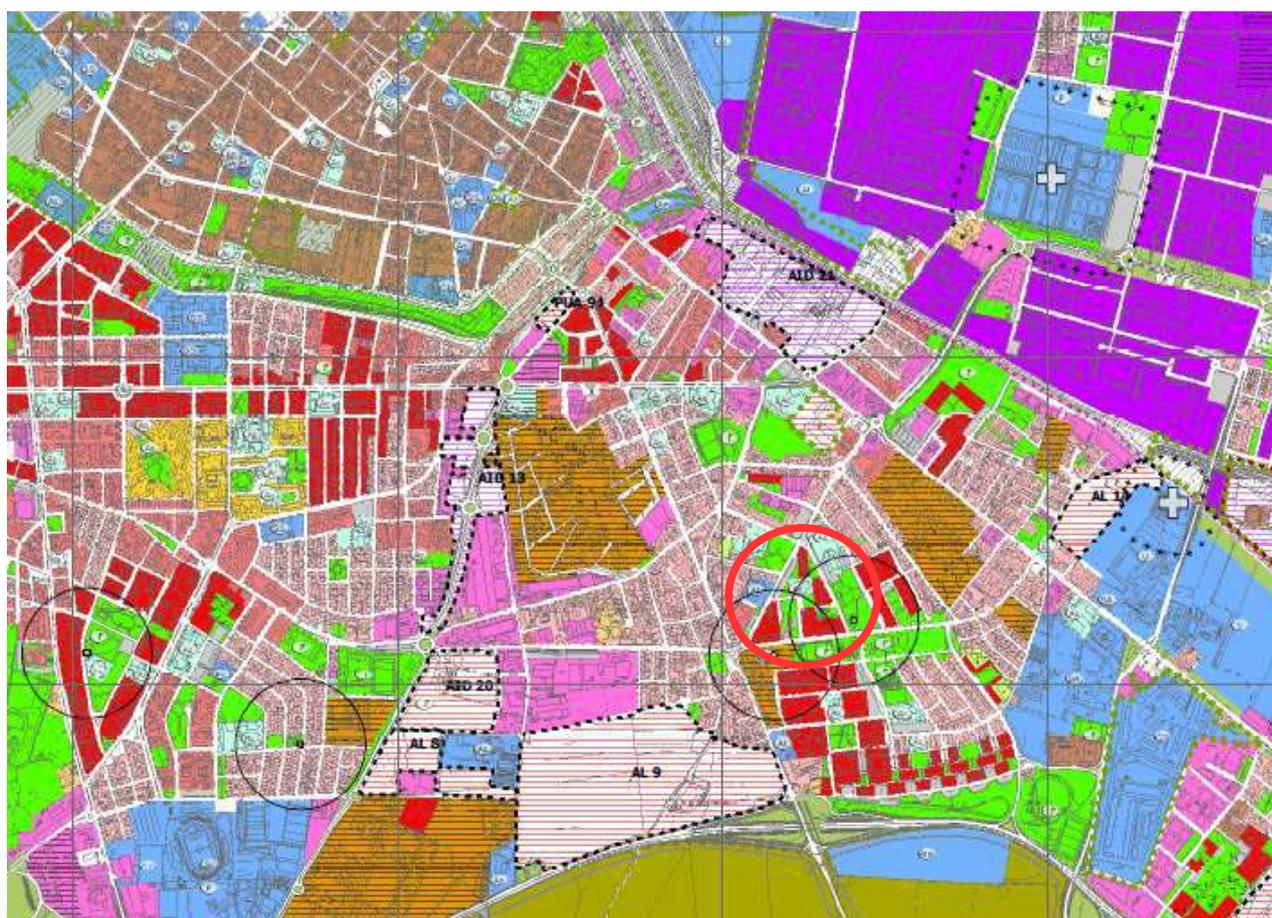


Figura 6 Estratto tavola di RUE P.2

Riqualificazione degli spazi esterni del quartiere P.E.E.P. Farnesiana in Piacenza

La disciplina urbanistica del territorio urbanizzato è definita dal RUE che persegue a sua volta, in linea con gli obiettivi del PSC, “la buona manutenzione diffusa degli spazi pubblici e delle reti, verso l’incremento degli spazi a verde ed i parcheggi di vicinato ove questi siano carenti ed incentivando la sostituzione degli edifici tecnologicamente obsoleti con nuovi ad alta efficienza energetica”.

L’area oggetto della proposta progettuale è classificata dal RUE quale Tessuti ad alta densità, Verde Pubblico ed Attrezzature Scolastiche.

Analizzando invece quanto rappresentato nella Tavola di P.S.C. “Aspetti Condizionanti – Rispetti”, l’area oggetto d’intervento ricade quasi completamente nelle fasce di rispetto di due pozzi attivi.

2.2. Inquadramento catastale



Figura 7 Estratto di mappa catastale - foglio 82

2.4. Inquadramento interferenze

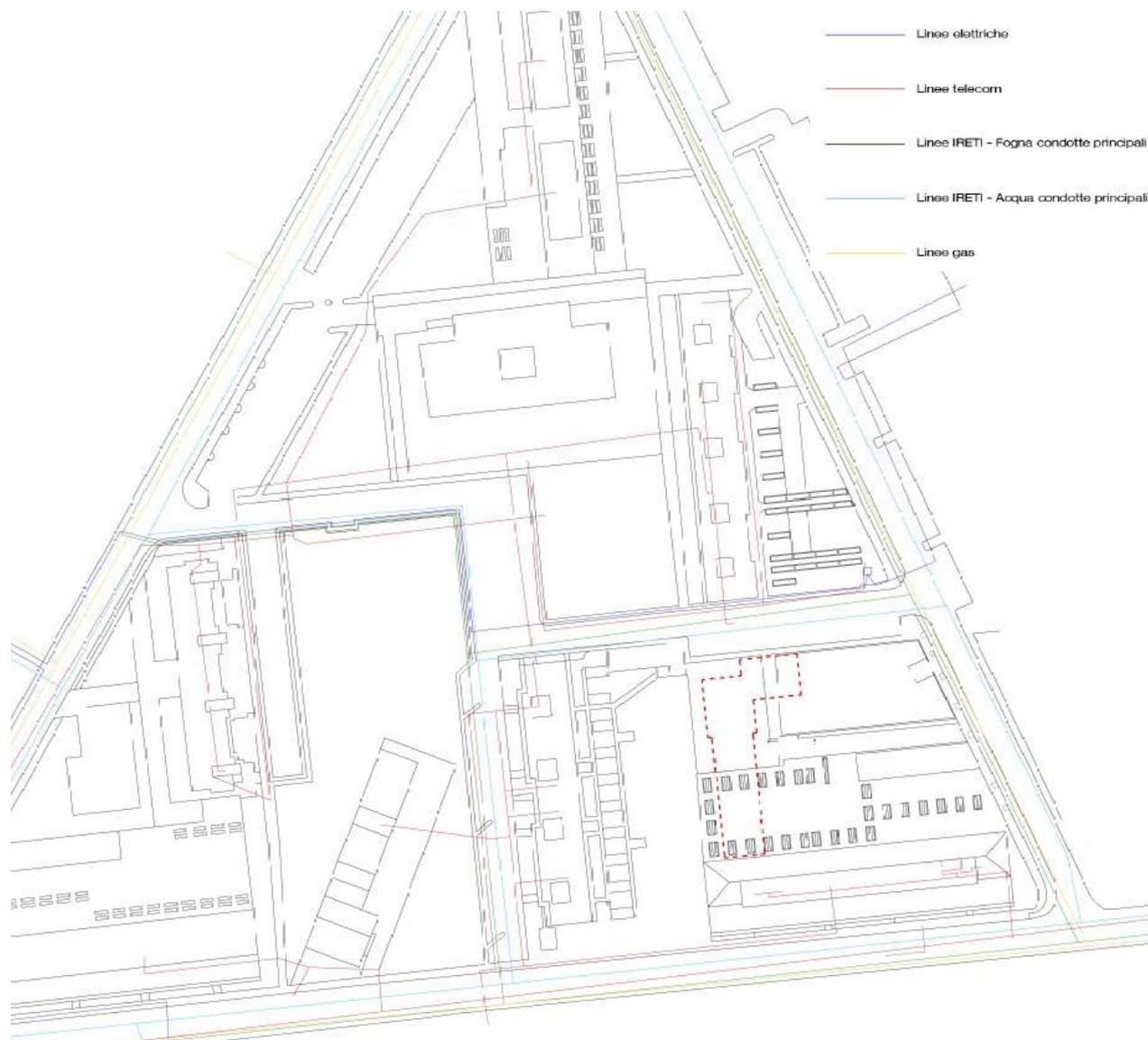


Figura 8 Estratto tavola di progetto - interferenze – sottoservizi

3. STATO DI FATTO

Il quartiere presenta attualmente varie zone attrezzate, dedicate ai fruitori del quartiere, tra le quali aree di sosta delle autovetture non adeguatamente regolamentate, aree a verde attrezzate, una scuola d'infanzia ed una pista ciclabile oltre ad un campo da basket ed un'area verde dedicata allo sgambamento cani.



Tali zone risultano però in parte non adeguatamente attrezzate ed in parte degradate e/o incomplete rendendo il quartiere fruibile in modo non ottimale.

La presente proposta progettuale, dopo un'analisi a livello generale dell'intero quartiere e dei quartieri limitrofi, ha evidenziato, non solo le aree di maggior degrado ma anche quelle prive di attrezzature, al fine di favorire la fruizione dello stesso in modo più agevole e sicuro.

Sono state così individuate:

- una tratta in cui poter proseguire l'attuale pista ciclabile al fine di creare un collegamento sicuro con le zone limitrofe della città;
- le aree da destinare a parcheggio pubblico;
- le aree condominiali migliorabili apportando un maggior contributo ecologico, sociologico e di sicurezza;
- le aree nelle quali predisporre attrezzature per il verde ed implementare le alberature.

AREE DA DESTINARE ALLA PISTA CICLABILE DI NUOVA REALIZZAZIONE

Ai confini del quartiere è attualmente presente una pista ciclabile che passa in via Marinai d'Italia e prosegue, costeggiando l'intero quartiere, fino a via Caduti sul Lavoro dove s'interrompe in corrispondenza dell'ingresso carrabile al parcheggio.

Lungo via Marinai d'Italia la pista ciclabile si trova in sede propria e costeggia il marciapiedi; diversamente da quanto realizzato in via Caduti sul Lavoro dove è presente un percorso promiscuo pedonale e ciclabile.

Ovunque si presenta con finitura in asfalto, adeguatamente colorata di rosso ed è correlata da idonea segnaletica orizzontale e verticale.

La colorazione della pista è prevalentemente in cattivo stato di degrado ad esclusione di alcuni tratti dove si presenta quasi completamente scolorita e puntualmente ammalorata.



*Tratto di percorso pedonale e ciclabile promiscuo
in via Caduti sul Lavoro*



*Tratto di percorso ciclabile e pedonale in sede propria
in via Marinai d'Italia*

AREE DI PARCHEGGIO ESISTENTI

Le attuali aree dedicate al parcheggio si trovano lungo via Caduti sul Lavoro e riguardano due zone di parcheggio pubblico ed un parcheggio privato, di pertinenza della palazzina ERP in via Carella n. 1 a-b-c-d.

Le due zone di parcheggio pubblico si presentano attualmente con pavimentazione in asfalto, prive di segnaletica e solo in parte alberate.

Il parcheggio privato si presenta anch'esso con pavimentazione in asfalto e con assenza di segnaletica; sono presenti alcune alberature ed una siepe che costeggia il marciapiede e delimita l'area privata.

Il parcheggio di pertinenza della palazzina ERP non presenta alcun sistema che impedisca l'accesso ai non aventi diritto destinando l'area a scarico incontrollato di rifiuti, a causa della possibilità di fruizione indiscriminata.



Parcheggio privato di pertinenza della Palazzina in via E. Carella n. 1 a-b-c-d

AREE DI PARCHEGGIO DI NUOVA REALIZZAZIONE

All'interno del quartiere sono state individuate due aree predisposte per la realizzazione di nuovi parcheggi pubblici; la prima area si trova lungo via Egidio Carella, confinante con il verde pubblico antistante l'asilo ed il verde al centro del quartiere, la seconda area si trova invece lungo via Esterino Moretti in adiacenza al cortile condominiale della palazzina ERP in via Radini Tedeschi n. 67/73 destinata all'ampliamento del fabbricato (CUP: H34E21000150001 Ampliamento del fabbricato di via Radini Tedeschi 67/69/71/73 in Piacenza per la realizzazione di n.14 alloggi ERP).

Le suddette zone sono attualmente realizzate in asfalto e non presentano alcuna segnaletica.

Via E. Moretti presenta una pavimentazione particolarmente degradata.



Area da destinare a parcheggio pubblico in via E. Carella



Area da destinare a parcheggio pubblico in via E. Moretti

PIANI INTERRATI DEI CONDOMINI ACER

Tutte le palazzine ERP del quartiere (ad esclusione della palazzina in via Carella) presentano un piano interrato adibito a cantine e ad autorimesse/posti auto.

Attualmente l'accesso ai piani interrati non è né controllato né delimitato, consentendo la fruizione e l'utilizzo anche da parte dei non averni diritto; i piani interrati risultano così luoghi poco sicuri che vengono vandalizzati e spesso destinati a deposito di materiale (rifiuto) di vario genere.

CORTILI CONDOMINIALI DELLE PALAZZINE ERP IN VIA RADINI TEDESCHI N. 67/73 E N.87/93

I cortili comuni realizzati sul retro delle palazzine ERP site in via Radini Tedeschi n. 67/73 e n. 87/93, che costituiscono di fatto il solaio del piano interrato degli stessi, risultano attualmente realizzati con pavimentazione in autobloccanti e presentano le griglie metalliche d'aerazione del piano sottostante. Questo spazio risulta, in entrambi i casi, completamente inutilizzato venendo fruttato esclusivamente come passaggio; lo stesso si presenta in cattivo stato, quasi in completo abbandono.

In entrambi i condomini i cortili confinano in parte con aree a verde pubblico.



Cortile condominiale palazzina in via Radini Tedeschi n. 67/73



Cortile condominiale palazzina in via Radini Tedeschi n. 87/93

VERDE PUBBLICO

L'intero quartiere presenta numerose aree individuate come verde pubblico attrezzato, collocate sia lungo il perimetro sia nella parte centrale dello stesso.

Le aree presentano attualmente superficie a prato e sporadicamente è stata messa a dimora qualche alberatura.

A livello di fruizione hanno caratteristiche differenti tra loro presentando in parte recinzioni, in parte siepi ed in parte non avendo alcun tipo di delimitazione; questa differenza tra le varie tipologie di limitazione delle aree risulta probabilmente dettata dalla tipologia d'utilizzo delle stesse.

Nell'area dedicata allo sgambamento cani è presente una recinzione realizzata con paletti metallici e rete a maglia; l'area che delimita la scuola d'infanzia ed il relativo verde di pertinenza è anch'essa recintata e presenta un muretto basso in calcestruzzo con

Relazione Generale

annegata la recinzione metallica a maglia; il verde adiacente all'asilo è delimitato da siepi mentre il restante verde pubblico risulta privo di qualsiasi circoscrizione.

Al limite con il marciapiede ed in alcune aree a verde sono presenti panchine in metallo, cestini per i rifiuti ed una fontanella.



Recinzione area sgambamento cani



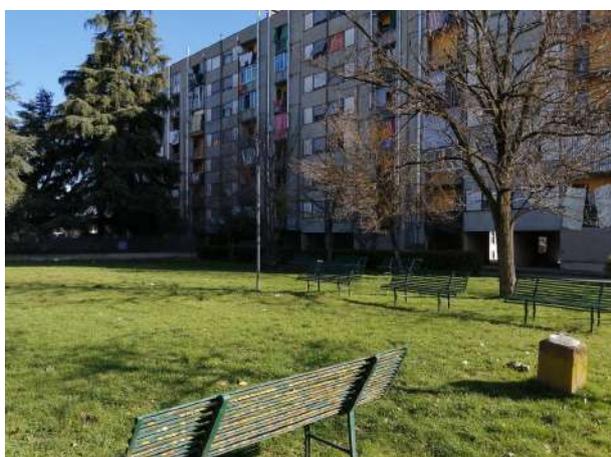
Recinzione scuola d'infanzia "Gianni Rodari"



Siepe di delimitazione dell'area verde



Aree verdi prive di delimitazioni



Arredo aree verdi



AREA SGAMBAMENTO CANI

Nel comparto è presente un'area sgambamento cani, confinante con l'area oggetto dell'intervento di ampliamento del fabbricato di via Radini Tedeschi n. 67/73.

L'area risulta recintata con rete a maglia metallica ed è adeguatamente attrezzata; la stessa verrà ridotta e "ridisegnata" in occasione dei lavori di ampliamento.



Area sgambamento cani

CAMPO DA BASKET

L'intervento di ampliamento del fabbricato di via Radini Tedeschi n. 67/73 riguarderà anche l'area in cui è attualmente presente un campo da basket e ne prevederà l'intera demolizione.

Attualmente il campo da basket occupa l'area tra il cortile comune del suddetto fabbricato, via Esterino Moretti, l'area sgambamento cani ed il confine di proprietà con la palazzina confinante.



Campo da basket

PASSI CARRAI DELLE PALAZZINE ERP

I passi carrai, d'accesso ai piani interrati delle palazzine ERP, si trovano in cattivo stato d'usura, presentano fenomeni legati all'umidità del calcestruzzo alle pareti tra cui dilavamento, efflorescenza salina e presenza di organismi vegetali quali muschi e licheni. Anche la pavimentazione dello scivolo in calcestruzzo con finitura a lisca di pesce risulta ammalorata presentando fessurazione e porzioni di materiale distaccato.

In tutti i passi carrai è presente un parapetto metallico verniciato di protezione che impedisce il rischio di caduta dall'alto.



Passo carraio palazzina ERP – v. Marinai d'Italia n. 1-3



Passo carraio palazzina ERP – v. Radini Tedeschi n. 87/93

4. STATO DI PROGETTO

Il presente progetto prevede diversi interventi che toccano varie aree e tematiche del quartiere in oggetto, specificatamente nelle aree individuate e descritte nel precedente capitolo (“Stato di fatto”).

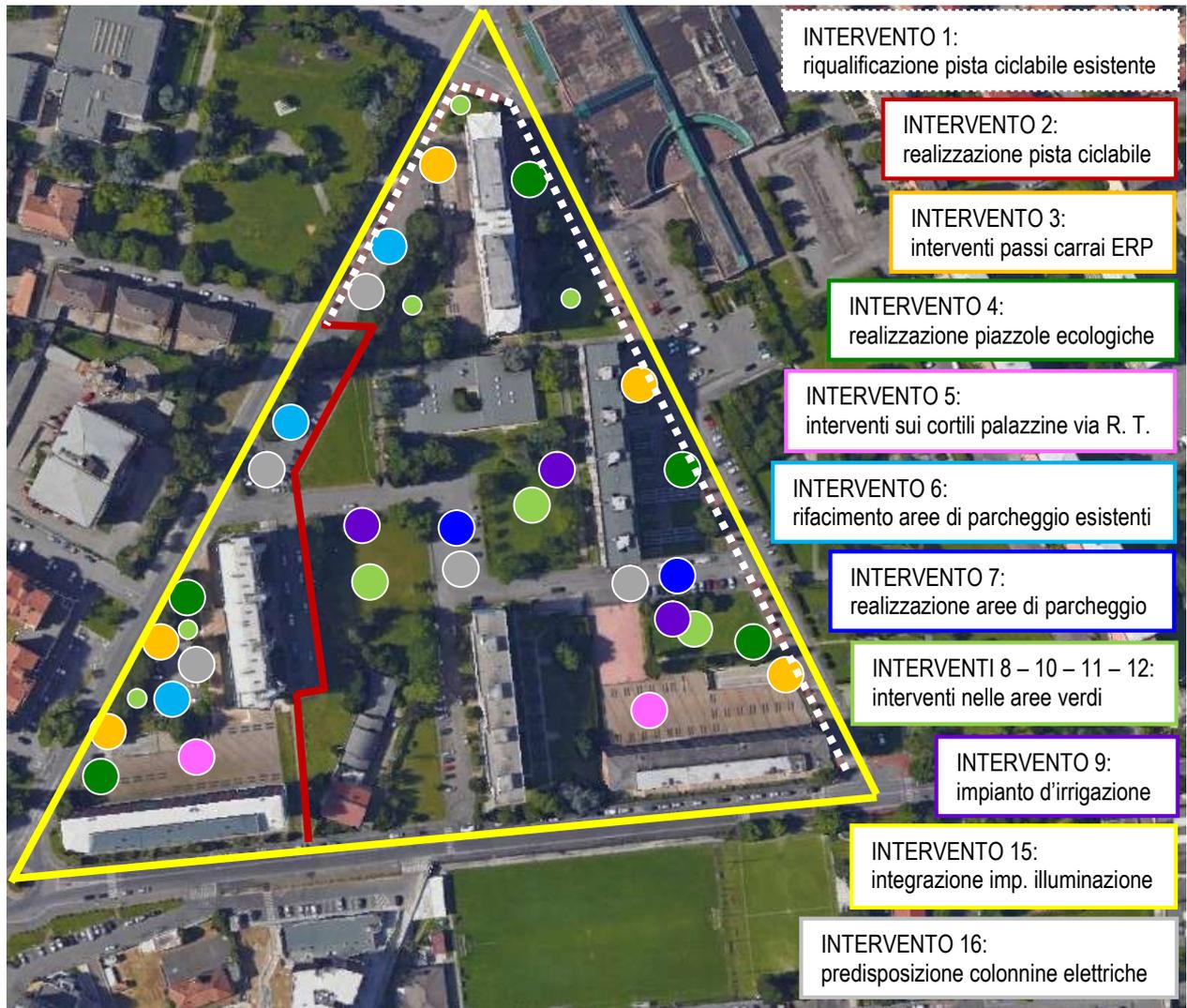
Gli interventi che si intendono realizzare riguardano:

- INTERVENTO 1: riqualificazione della pista ciclabile esistente (via Marinai d’Italia e parte di via Caduti sul Lavoro);
- INTERVENTO 2: realizzazione di una nuova pista ciclabile interna al quartiere, di collegamento con la pista ciclabile esistente, con consecutivo adeguamento dei marciapiedi interessati;
- INTERVENTO 3: passi carrai delle palazzine ERP: installazione d’impianto di videosorveglianza, di sbarre automatiche e manutenzione;
- INTERVENTO 4: realizzazione di piazzole ecologiche per le palazzine ERP e per la scuola d’infanzia “Gianni Rodari”;
- INTERVENTO 5: realizzazione di spazi ad uso comune nei cortili retrostanti alle palazzine ERP in via Radini Tedeschi n. 67/73 e n. 87/93;
- INTERVENTO 6: rifacimento delle aree di parcheggio esistenti;
- INTERVENTO 7: realizzazione di nuove aree di parcheggio in via E. Carella ed in via E. Moretti ed asfaltatura di via E. Moretti;
- INTERVENTO 8: realizzazione di orto e frutteto sociale con possibilità di fruizione anche da parte dell’adiacente scuola d’infanzia “Gianni Rodari”;
- INTERVENTO 9: realizzazione di una vasca di recupero delle acque meteoriche ed impianto d’irrigazione automatico da realizzare all’interno dell’area di pertinenza della scuola d’infanzia “Gianni Rodari” e dell’area destinata ad orto e frutteto sociale;
- INTERVENTO 10: adeguamento di un’area a verde attrezzato tramite la realizzazione di percorsi pedonali, zone picnic ed aree per lo sport all’aperto;
- INTERVENTO 11: adeguamento dell’ex area sgambamento cani su via Marinai d’Italia da ridestinare a “giardino di rocce”;
- INTERVENTO 12: risemina di tutto il verde pubblico e di pertinenza delle palazzine ERP;
- INTERVENTO 13: Area sgambamento cani di nuova realizzazione in via Radini Tedeschi - via Marzabotto;
- INTERVENTO 14: realizzazione di un nuovo campo da basket in via Arturo Penitenti;
- INTERVENTO 15: integrazione dell’impianto d’illuminazione esistente;
- INTERVENTO 16: predisposizione di colonnine per la ricarica di mezzi elettriche nelle aree di parcheggio.

Altri piccoli interventi riguarderanno l’adeguamento di alcune parti del quartiere tra cui:

- la realizzazione di n. 2 dossi al fine di ridurre la velocità in via E. Carelle ed E. Moretti;
- la realizzazione di una rampa d’accesso al cortile esterno della palazzina ERP in via Radini Tedeschi n. 87/93;
- l’adeguamento di alcune porzioni di marciapiedi esistenti al fine di creare scivoli di raccordo agli accessi anche da parte di persone su sedia a rotelle

Relazione Generale



Interventi da realizzare all'interno del quartiere



Interventi da realizzare all'esterno del quartiere

Gli interventi sopra indicati vengono di seguito meglio descritti.

INTERVENTO 1: RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA CICLABILE ESISTENTE (via Marinai d'Italia e parte di via Caduti sul Lavoro)

I tratti di pista ciclabile esistente, realizzati in asfalto e verniciati di rosso mattone, risultano in cattivo stato di conservazione con la vernice quasi completamente scolorita e porzioni di tappeto disconnesso e/o fessurato.

La proposta progettuale prevede il rifacimento della verniciatura della stessa, della sua segnaletica orizzontale, previo il ripristino del tappeto bituminoso in corrispondenza di alcuni pozzetti ed aree fessurate.

A conclusione dell'intervento si prevede una revisione completa della segnaletica orizzontale e verticale esistente.

INTERVENTO 2: PISTA CICLABILE DI NUOVA REALIZZAZIONE

La nuova pista ciclabile verrà realizzata a partire dalla pista ciclabile esistente realizzata lungo via Caduti sul Lavoro.

Si prevede di effettuare l'attraversamento subito dopo l'accesso carrabile centrale della zona dei parcheggi pubblici e realizzare la nuova pista in sede proprio, affiancata all'attuale marciapiedi, lungo l'area verde che verrà inglobata nell'area dell'asilo, per poi attraversare via Egidio Carella e proseguire lungo l'intera area a verde attrezzato al centro del quartiere e ricongiungersi alla ciclabile esistente in via Radini Tedeschi.

La realizzazione di questo tratto di percorso ciclo-pedonale prevede un **collegamento sicuro** alla viabilità ciclo-pedonale esistente.

Per le specifiche tecniche ed il dimensionamento della pista ciclabile in progetto si farà riferimento a quanto indicato nel D.M. 557/99; la larghezza della corsia dedicata alle biciclette sarà quindi di 150 cm ed accosterà il marciapiedi di larghezza 100 cm per un ingombro complessivo di 250 cm. Nelle zone destinate al parcheggio delle autovetture, in prossimità alla pista ciclabile, verranno inoltre individuate le zone destinate alla sosta delle biciclette, così come lungo la tratta in cui la pista ciclabile costeggia il verde pubblico al centro del quartiere.

Per la realizzazione della pista si prevede:

- opere di demolizione e scavo per l'adeguamento dei marciapiedi esistenti alle nuove dimensioni (pista ciclabile);
- realizzazione dei cassonetti in materiale arido riciclato;
- posa di nuovi cordoli di delimitazione;
- posa di strato di misto stabilizzato;
- realizzazione di soletta in calcestruzzo armato idoneamente ancorata alle solette esistenti;
- realizzazione della pavimentazione della pista in asfalto colorato;
- realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
- realizzazione di dosso per attraversamento ciclabile in via Carella.

Il tratto di ciclabile che va dall'attraversamento sul dosso in via Carella e rimane parallelo all'area verde "attrezzata" verrà collocata sull'attuale marciapiede in autobloccanti che risulta già di idonee dimensioni.

Su tale pavimentazione si prevede una revisione dei cordoli lato strada e degli autobloccanti laddove risultano sconnessi.

A conclusione si prevede la realizzazione dell'idonea segnaletica sia orizzontale che verticale.

INTERVENTO 3: PASSI CARRAI PALAZZINE ERP: IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, SBARRA AUTOMATICA E MANUTENZIONE

Al fine di incrementare il livello di sicurezza e il contestuale decoro urbano dell'area, l'accesso alle autorimesse interrato dei fabbricati E.R.P. di Via Marinai d'Italia 1-3 e 7-15, di Via Radini Tedeschi 67-73 e 87-93 e di Via Carella verrà dotato di impianto di videosorveglianza e di sbarre automatiche di accesso.

Un'ulteriore sbarra di controllo degli accessi verrà installata per accedere all'area cortilizia e di parcheggio delle auto, posta sul retro del fabbricato E.R.P. di Via Carella, con accesso a tale area a mezzo di passo carraio su via Caduti sul Lavoro.

I passi carrai sono realizzati in calcestruzzo armato con pavimentazione sempre in calcestruzzo e finitura a lisca di pesce; gli stessi si trovano in cattivo stato d'usura.

Si prevede la rimozione delle efflorescenze, di eventuali parti friabili e dei microrganismi di varia natura tramite pulitura dell'intera superficie che sarà successivamente trattata con apposito impermeabilizzante e finita con tinteggio con pittura colorata idrorepellente a tinta a scelta della D.L.

La pavimentazione in calcestruzzo con finitura a lisca di pesce sarà pulita al fine di rimuovere ogni parte decoesa per poi essere ripristinata tramite posa di calcestruzzo con medesima finitura.

INTERVENTO 4: REALIZZAZIONE DI PIAZZOLE ECOLOGICHE PER LE PALAZZINE ERP E PER LA SCUOLA D'INFANZIA "GIANNI RODARI"

In considerazione alla sempre maggior richiesta di differenziare e trovare per ogni condominio uno spazio dedicato alla raccolta dei rifiuti urbani, si propone la realizzazione, per ogni fabbricato ERP e per la scuola d'infanzia "Gianni Rodari", di un'apposita piazzola ecologica.

Queste aree saranno posizionate lungo la viabilità stradale al fine di essere facilmente accessibili dai mezzi atti alla raccolta; saranno realizzate con pavimentazione industriale in calcestruzzo appositamente modificato al fine di renderlo **impermeabile, idrofobico** e con **un'ottima resistenza agli aggressivi chimici**. La pavimentazione sarà realizzata senza giunti in modo che non si possa infiltrare alcun liquido garantendo la salvaguardia della fascia di rispetto dei due pozzi attivi.

Le piazzole saranno recintate grazie a pannelli realizzati in **materiale completamente riciclato** e prevederanno la posa di fioriere con essenze profumate sul lato fronte marciapiede.

Le aree da destinare a piazzola ecologica sono adeguatamente dimensionate in base al numero di utenti.

Per la realizzazione delle isole ecologiche si prevede:

- opere di demolizione e scavo per la realizzazione del piano di posa della nuova area ecologica;
- realizzazione dei cassonetti in materiale arido riciclato;
- posa di nuovi cordoli di delimitazione;
- posa di strato di misto stabilizzato;
- realizzazione di soletta in calcestruzzo armato;
- realizzazione della pavimentazione in calcestruzzo appositamente trattato/additivato al fine di renderlo impermeabile, idrofobico e con un'ottima resistenza agli aggressivi chimici;
- delimitazione dell'area a mezzo di recinzione in elementi in materiale riciclato;
- posa di fioriere con essenze profumate.

INTERVENTO 5: REALIZZAZIONE DI SPAZI AD USO CONDOMINIALE NEI CORTILI RETROSTANTI LE PALAZZINE ERP IN VIA RADINI TEDESCHI N. 67/73 E N. 87/93

Le aree cortilizie condominiali dei due fabbricati di via Radini Tedeschi n. 67/73 e n. 87/93 verranno riqualificate prevedendo un adeguamento della pavimentazione esistente e la realizzazione di una “piazzetta” attrezzata con panchine e fioriere.

Riqualificazione della pavimentazione esistente:

- pulizia della pavimentazione a mezzo di idro lavaggio;
- rimozione delle griglie esistenti in acciaio compreso dei telai di ancoraggio;
- rimozione e demolizione dei cordoli perimetrali alle griglie;
- rimozione di una quota parte degli autobloccanti perimetralmente ai fori delle griglie;
- rimozione delle componenti in lattoneria;
- rifacimento del sistema di impermeabilizzazione;
- posa di nuovo telaio per le griglie di aerazione,
- fornitura e posa di nuove griglie di aerazione in acciaio zincato;
- rimozione in corrispondenza dei contorni del cortile della fila di autobloccanti e la rimozione delle opere di lattoneria per il suo rifacimento previo il controllo dell’impermeabilizzazione;
- riposa degli autobloccanti

È inoltre previsto il rifacimento di una porzione di pavimentazione da realizzarsi in autobloccanti **fotocatalitici** al fine di delimitare una zona dedicata alla socializzazione su cui installare panchine e fioriere.

“La fotocatalisi È il fenomeno naturale in cui una sostanza, detta fotocatalizzatore, attraverso l'azione della luce (naturale o prodotta da speciali lampade) modifica la velocità di una reazione chimica.

In presenza di aria e luce si attiva un forte processo ossidativo che porta alla decomposizione delle sostanze organiche ed inorganiche inquinanti che entrano a contatto con tali superfici.

Il suo funzionamento imita un fenomeno naturale: la fotosintesi clorofilliana che trasforma sostanze ritenute dannose per l'uomo in sostanze inerti.

Il processo chimico che sta alla sua base è infatti un'ossidazione che si avvia grazie all'azione combinata della luce (solare o artificiale) e dell'aria. I due elementi (luce ed aria), a contatto con il rivestimento delle superfici, favoriscono infatti l'attivazione della reazione e la conseguente decomposizione delle sostanze organiche ed inorganiche (assimilabili a tutte le polveri sottili PM2.5 - PM10), dei microbi, degli ossidi di azoto, degli aromatici policondensati, del benzene, dell'anidride solforosa, del monossido di carbonio, della formaldeide, del metanolo, dell'etanolo, del benzene, dell'etilbenzene, del monossido e del biossido di azoto e biossido di zolfo. I fotocatalizzatori non perdono le loro proprietà con il passare del tempo, poiché agiscono solo da attivatori del processo, non si legano agli inquinanti, restando a disposizione per nuovi cicli di fotocatalisi.

Basta un irraggiamento di luce di alcuni minuti per ridurre del 75% una buona parte degli inquinanti.

I fotocatalizzatori sono efficaci sia per l'inquinamento esterno che per quello interno. Per la corretta attivazione delle superfici fotocatalitiche si prevede l'installazione di un adeguato impianto di illuminazione che permetta l'emissione di luce nella lunghezza d'onda compresa tra 370 e 400 nm (Ultra Violetta).

Le pavimentazioni segmentali in calcestruzzo, integrato con attivatori fotocatalitici, risultando anche decisamente efficaci nella riduzione di microbi e batteri, sono particolarmente adatte per le riqualificazioni di aree cortilizie...”

Relazione Generale



Nello specifico si prevede la fornitura di panchine con fioriere contenenti alberelli ed arbusti. Sull'attuale pavimentazione sarà installato un pergolato metallico con fioriere di ridotte dimensioni alla base che consentiranno l'inverdimento della struttura nella

Riqualificazione degli spazi esterni del quartiere P.E.E.P. Farnesiana in Piacenza

CUP: H37H21000420001 – PROGETTO ESECUTIVO

Relazione Generale

stagione primaverile ed estiva; l'inverdimento della struttura permetterà di avere una zona d'ombra nelle stagioni più calde lasciando la struttura "spoglia" e permettendo quindi il passaggio dei raggi solari nelle stagioni più fredde.

Sotto al pergolato saranno quindi posizionate delle sedute ed una rastrelliera per le biciclette ed i monopattini.

In altri punti marginale della zona saranno collocate altre fioriere di diverse dimensioni ed altezze, in cui saranno messe a dimora alberature di piccole dimensioni ed arbusti.

Saranno anche installati cestini per la raccolta differenziata realizzati in **materiale riciclato**.



Esempio di seduta



Esempio di pergolato



Esempio di fioriera con seduta



Esempio di fioriere



Esempio di fioriera interposta alla seduta



Riqualificazione degli spazi esterni del quartiere P.E.E.P. Farnesiana in Piacenza

Per la realizzazione delle “piazzette” si dovrà procedere alla rimozione degli autobloccanti esistenti ed alla loro sostituzione con quelli fotocatalitici di nuova fornitura; verrà prima controllato ed eventualmente adeguato/implementato il letto di posa in sabbioncino.

INTERVENTO 6: RIFACIMENTO DELLE AREE DI PARCHEGGIO ESISTENTI (pubblico e privato)

Le aree oggetto di rifacimento dedicate alla sosta delle autovetture si trovano lungo via Caduti sul Lavoro e consistono in un parcheggio pubblico ed un parcheggio privato di pertinenza della palazzina ERP in via Carella n. 1 a-b-c-d.

Le stesse risultano tutte finite con pavimentazione in asfalto con assenza di segnaletica stradale causando una mancanza di organizzazione delle auto in sosta; la pavimentazione risulta inoltre in cattivo stato d'usura.

Per quanto sopra, si prevede il completo rifacimento della pavimentazione delle aree di parcheggi che, a seguito di fresatura dell'attuale strato superficiale, verranno rifatte sempre in asfalto (al fine di limitare le infiltrazioni in considerazione alla fascia di rispetto dei due pozzi attivi nelle quali ricadono).

Al fine di preservare le alberature esistenti verrà lasciata una fascia di circa 100 cm, tra il marciapiedi esistente che costeggia via Caduti sul Lavoro e i nuovi stalli dei posti auto, in cui verrà poi realizzata la nuova aiuola.

Per il rifacimento delle aree di sosta si effettueranno le seguenti lavorazioni:

- demolizione delle aiuole esistenti che ospitano le alberature;
- scarifica/fresatura dell'asfalto esistente;
- realizzazione della nuova pavimentazione stradale tramite uno strato di binder bituminoso e del tappetino d'usura in conglomerato bituminoso;
- realizzazione di stalli per i posti auto eseguita mediante verniciatura rifrangente
- realizzazione delle nuove aiuole tramite posa di cordoli e terra, per il contenimento delle alberature esistenti.

I posti auto avranno dimensioni minime 250 cm x 500 cm e verranno realizzati minimo n. 1 posto auto per disabili ogni 20 posti auto, delle dimensioni minime di 320 cm x 500 cm. In considerazione alla larghezza dell'area di parcheggio sia i posti auto che la fruizione saranno differenti; per il tratto a nord gli stalli avranno inclinazione pari a 30° su entrambi i lati ed una corsia di circa 450 cm di larghezza, avendo per tanto un unico senso di marcia.

Per il tratto a sud gli stalli saranno realizzati su un lato a pettine e sull'altro in linea, lasciando una doppia corsia (doppio senso di marcia) di larghezza complessiva di circa 720 cm.

Il parcheggio pubblico avrà quindi una corsia d'accesso ed una d'uscita da via Egidio Carella mentre le due corsie su via Caduti sul Lavoro saranno una destinata esclusivamente all'accesso e l'altra destinata esclusivamente all'uscita.

Si prevede anche la realizzazione di due aree di sosta per le biciclette ed i monopattini; una in prossimità della palazzina in via Marinai d'Italia n. 1-3, tramite la sola posa di rastrelliera e fioriere, la seconda da realizzare in prossimità della scuola d'infanzia “Gianni Rodari”.

Per la seconda area di sosta delle biciclette e dei monopattini si prevedono le seguenti lavorazioni:

- scavo di sbancamento da effettuare in una porzione dell'area verde da anettere alla scuola d'infanzia;
- realizzazione di sottofondo in materiale arido riciclato;
- stesura e compattazione di misto granulare stabilizzato;
- realizzazione di pavimentazione con binder e tappetino d'usura in conglomerato bituminoso;
- posa di rastrelliera e fioriere.

Il parcheggio ad uso privato, di pertinenza della palazzina ERP in via Marinai d'Italia n. 1-3, sarà rifatto analogamente al precedente; qui gli stalli saranno realizzati a pettine su entrambi i lati ed avrà doppia corsia (doppio senso di marcia) di larghezza 700 cm.

Saranno, anche in questo caso, realizzati due posti auto per disabili e verranno fornite una rastrelliera per biciclette e monopattini e le fioriere.

Essendo la suddetta area di proprietà privata, sarà installata una sbarra automatica per consentire l'accesso ai soli aventi diritto e l'intero parcheggio sarà delimitato da una recinzione.



Esempio di fioriera



Esempio di rastrelliera per biciclette e monopattini

INTERVENTO 7: REALIZZAZIONE DI NUOVE AREE DI PARCHEGGIO IN VIA E. CARELLA ED IN VIA E. MORETTI ED ASFALTATURA DI VIA E. MORETTI

Le nuove aree destinate a parcheggio saranno realizzate lungo via Egidio Carella e lungo via Esterino Moretti.

Attualmente la pavimentazione si presenta in asfalto e, nella tratta di via Esterino Moretti, si trova in cattivo stato d'usura; pertanto verrà interamente rifatta la pavimentazione di tutta la via, inclusa l'area destinata a parcheggio.

In seguito alla realizzazione della nuova pavimentazione verrà realizzata la segnaletica orizzontale in entrambi i parcheggi (via E. Carella e via E. Moretti) e verrà adeguata la segnaletica verticale.

Su via Carella i posti auto avranno uno stallo a pettine su un lato ed in fila sull'altro con dimensioni 250 cm x 550 cm; verranno qui realizzati n. 2 posti auto per disabili.

Su via Moretti i posti auto avranno stallo esclusivamente a pettine di dimensioni 250 cm x 550 cm; qui saranno invece realizzati n. 6 posti auto per disabili.

INTERVENTO 8: REALIZZAZIONE DI ORTO E FRUTTETO SOCIALE

L'area a verde attrezzato antistante la scuola d'infanzia "Gianni Rodari" verrà destinata alla coltivazione di un orto ed a frutteto sociale.

La realizzazione e la cura di queste aree offrono la possibilità di creare una zona che ben si presta alla **socializzazione**, al principio **dell'ortoterapia** e dell'**aromoterapia**, attività che collaborano ad un generale benessere psicofisico.

Gli stessi sono pensati per avere un'utilità **sociale** ed **inclusiva** e prevedono la fruizione anche da parte dei bambini della scuola d'infanzia "Gianni Rodari", confinante con l'area. L'accesso sarà consentito da via Carella e da via Moretti, nonché, come precedentemente indicato, dalla scuola d'infanzia, grazie alla realizzazione di una pavimentazione drenante effetto "terra battuta", utilizzata anche per la prima metà dell'orto e per il percorso che attraversa il frutteto.

Questo tipo di pavimentazione avrà larghezza pari a 150 cm e consentirà la fruizione a persone su sedia a rotelle; la stessa è, al contempo, altamente **permeabile, ecologica** e richiede **poca manutenzione** (evitando la formazione di buche e/o dissesti).

La prima area è quella destinata ad orto ed è, a sua volta, suddivisa in due zone: una con pavimentazione drenante l'altra in terra battuta. Nella zona centrale sarà realizzato l'orto accessibile, con vasche "alte" che consentono l'attività anche a persone con difficoltà motorie; questa impostazione permette di ottenere un'area **inclusiva**, dove sia possibile la collaborazione dei diversi fruitori nella semina e nella cura di ortaggi, verdure ed erbe officinali.

La seconda area è quella dedicata alla piantagione di alberi da frutta quali, ad esempio, meli, peri e melograni o mandorli, ciliegi ed albero del kiwi.

Come precedentemente detto, la stessa sarà fruibile anche da persone con disabilità motoria grazie alla realizzazione del percorso pedonale, realizzato in pavimentazione drenante, che dall'orto proseguirà passando tra i filari.



Elementi per orto per disabili



Pavimentazione drenante effetto terra battuta

In adiacenza agli orti si prevede la realizzazione di una struttura in legno atta ad ospitare gli attrezzi necessari.

L'area sarà interamente delimitata da recinzione realizzata in materiale riciclato.

Le lavorazioni da effettuare in questo intervento consistono in:

- scavo a sezione obbligata per la formazione del cassonetto dei vialetti pedonali;
- realizzazione del sottofondo in materiale arido riciclato;

- stesa di misto granulare stabilizzato;
- realizzazione del vialetto e delle zone accessibili in pavimentazione drenante effetto terra battuta;
- installazione della recinzione in materiale riciclato inclusa l'esecuzione dei getti in cls per l'ancoraggio dei montanti;
- fornitura di arredo quali "vasche" per la realizzazione dell'orto da parte di persone su sedia a rotelle;
- installazione di una "casetta" in legno da utilizzare come deposito attrezzi;
- messa a dimora delle alberature da frutto.

INTERVENTO 9: REALIZZAZIONE DI UNA VASCA DI ACCUMULO DELLE ACQUE METEORICHE E DI UN IMPIANTO D'IRRIGAZIONE

A seguito dei lavori di manutenzione straordinaria del manto di copertura della scuola d'infanzia "Gianni Rodari" (CUP H37H21000430005), si prevede la realizzazione di una vasca di accumulo delle acque meteoriche, provenienti dalla copertura dell'asilo, da riutilizzare per l'alimentazione dell'impianto d'irrigazione automatico dell'orto, del frutteto e delle aree verdi di pertinenza della scuola stessa.

Alla vasca sarà collegato l'impianto d'irrigazione presente nelle area esterna di pertinenza della scuola d'infanzia "Gianni Rodari" e all'impianto ex novo nell'area destinata ad orto e "frutteto sociale".



INTERVENTO 10: ADEGUAMENTO DI UN'AREA A VERDE ATTREZZATO TRAMITE LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO CON AREA PICNIC E PER LO SPORT ALL'APERTO

Nella zona centrale del quartiere è presente un'ampia area a verde attrezzato; la stessa si presenta a prato con alberature ed alcune panchine in metallo ammalorate.

L'area non presenta alcun tipo di percorso interno contribuendo, non solo ad uno scarso utilizzo, ma anche alla formazione di percorsi auto prodotti a causa del passaggio "non programmato" degli utenti.

Il progetto prevede la realizzazione di un parco tramite la messa a dimora di alberature di vario genere ed arbusti; lo stesso sarà attraversato da un percorso che collegherà varie zone del quartiere, da realizzare in pavimentazione drenante effetto "terra battuta" e sarà idoneamente illuminato; la larghezza del percorso principale sarà di 250 cm mentre le "diramazioni" avranno larghezza 200 cm.

Le zone alberate saranno per lo più concentrate in prossimità dell'area picnic e delle aree dedicate allo sport, al fine di ombreggiare e rendere maggiormente fruibile le stesse nelle varie stagioni ed ore della giornata.

L'area picnic sarà realizzata a nord del parco tramite pavimentazione drenante effetto "terra battuta" di differente colorazione rispetto al percorso pedonale; in questa zona verranno collocati i tavoli con le sedute da picnic del tipo **inclusivo**.

Nella parte a sud del percorso pedonale principale, lungo le "diramazioni" pedonali, verranno realizzate le aree dedicate allo sport; in adiacenza al percorso verrà realizzata la pavimentazione per persone con disabilità e difficoltà di movimento ove verranno installate le attrezzature sportive idonee a persone **disabili ed anziane**.

In continuità con queste aree verranno collocate le attrezzature per lo sport direttamente su prato; questa continuità nel collocamento delle attrezzature permetterà alle diverse utenze di praticare sport nello stesso contesto rendendo anche questa zona non solo **accessibile** ma anche **inclusiva**.

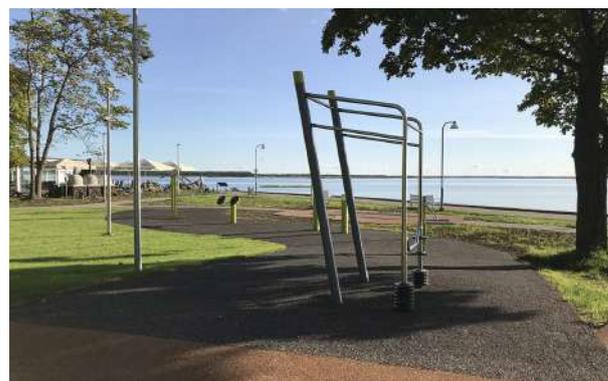
Lungo i percorsi verranno collocate sedute e cestini per la raccolta differenziata.

Aree per la sosta delle biciclette saranno realizzate in pavimentazione drenante effetto "terra battuta" di diversa colorazione rispetto ai percorsi pedonali; le stesse si troveranno ai limiti del parco, in adiacenza alla viabilità ciclopedonale.

Non si prevede l'installazione di alcun tipo di delimitazione al parco.



Esempio di area picnic inclusiva



Esempio di attrezzatura per lo sport per disabili



Esempio di seduta



Esempio di seduta



Esempio di cestini per la raccolta differenziata



Esempio di rastrelliera per biciclette

Le lavorazioni da effettuare per la realizzazione del parco sono:

- scavo per la formazione del cassonetto dei vialetti e delle aree pavimentate;
- posa dei cordoli di delimitazione percorsi;
- realizzazione di sottofondo in materiale arido riciclato;
- posa di misto granulare stabilizzato;
- realizzazione di pavimentazione drenante effetto terra battuta per i vialetti e le aree accessibili;
- installazione di attrezzi sportivi incluso il sistema di fissaggio al suolo (su pavimentazione e su area verde);
- messa a dimora di alberi, arbusti e specie vegetali varie;
- installazione di arredo quali panchine, cestini per i rifiuti, tavoli e panchine per l'area picnic e rastrelliere per le biciclette ed i monopattini.

INTERVENTO 11: ADEGUAMENTO DELL'EX AREA SGAMBAMENTO CANI SU VIA MARINAI D'ITALIA DA RIDESTINARE A GIARDINO DI ROCCE

L'area in cui è attualmente presente lo sgambamento cani è collocata lungo via Esterino Moretti, in confine con l'area condominiale del fabbricato di via Radini Tedeschi n. 67/73. La stessa verrà ridimensionata e ridisegnata a seguito dei lavori di ampliamento del fabbricato confinante (*CUP: H34E21000150001 Ampliamento del fabbricato di via Radini Tedeschi 67/69/71/73 in Piacenza per la realizzazione di n.14 alloggi ERP*); si prevede per tanto lo spostamento di quest'area al fine di realizzare una zona più consona al nuovo contesto: verrà al suo posto realizzato un giardino di rocce.

Il giardino di rocce verrà realizzato come uno spazio verde che ripropone il più possibile un **paesaggio naturale**; si prevede per tanto la formazione di un pendio nella zona centrale realizzato con terreno vegetale e rocce "a scalare" di differenti forme e dimensioni.

Il pendio sarà fiancheggiato da un percorso che sarà realizzato in pavimentazione drenante effetto ghiaietto dai toni chiari, consentendo quindi la fruizione anche da parte di persone con disabilità motoria, così come una delle aree di sosta.

Altre due aree di sosta saranno invece realizzate con pavimentazione in ghiaietto naturale dai toni chiari.

Lungo il percorso, le aree di sosta ed il pendio saranno collocate rocce e vegetazione di vario genere.

Per le rocce si prevede l'utilizzo di pietre naturali di recupero (tra cui l'arenaria); la possibilità di reperire pietre della zona permetterà, non solo un risparmio ma anche l'ottenimento di un giardino **sostenibile**, in armonia con il paesaggio caratteristico della zona.

Per la vegetazione da disporre lungo il percorso, le aree di sosta ed il pendio si prevedere la messa a dimora di piccoli arbusti, piante sempreverdi, piante da fiore, tappezzanti ed aromatiche; verranno proposti anche i ciliegi giapponesi ed il nespolo giapponese mentre sul pendio verrà collocato un acero giapponese di grandi dimensioni. All'interno delle aree di sosta verranno collocate grandi rocce con la funzioni di sedute. Gli alberi esistente verranno mantenuti.





Per la realizzazione del giardino di rocce si prevedono le seguenti lavorazioni:

- demolizione della zona pavimentata in corrispondenza dell'attuale area filtro all'area sgambamento cani;
- scavo per la realizzazione della pavimentazione;
- posa dei cordoli di delimitazione percorsi;
- realizzazione di cassonetto in materiale arido riciclato;
- posa di misto granulare stabilizzato;
- realizzazione di vialetti ed aree di sosta in pavimentazione drenante effetto ghiaietto dai toni chiari;
- realizzazione aree di sosta in ghiaietto naturale di colore bianco;
- realizzazione di rilevato in terra di riporto proveniente dagli scavi;
- messa a dimora di piante quali liquidambar styraciflua, acero giapponese, ciliegio e nespolo giapponese e sempreverdi;
- messa a dimora di piantine e specie arbustive ed arboree di vario genere;
- collocamento di rocce di differenti dimensioni.

INTERVENTO 12: RISEMINA DELLE AREE VERDI PUBBLICHE E DI PERTINENZA DELLE PALAZZINE ERP

Nel quartiere sono presenti numerose aree verdi, sia pubbliche che di pertinenza delle palazzine ERP; per le stesse si prevede una rigenerazione del manto erboso con la risemina.

INTERVENTO 13: AREA SGAMBAMENTO CANI DI NUOVA REALIZZAZIONE IN VIA RADINI TEDESCHI – VIA MARZABOTTO

In considerazione a quanto previsto per i lavori di ampliamento del fabbricato in via Radini Tedeschi n. 67/73 (*Ampliamento del fabbricato per la realizzazione di n. 14 alloggi ERP - CUP: H34E21000150001*) l'area suddetta avrà una nuova funzione (giardino di rocce); si prevede quindi la realizzazione di un'area sgambamento cani ex novo, idoneamente recintata ed attrezzata, da ricavare nell'area verde tra via Radini Tedeschi e via Marzabotto.

Le lavorazioni da effettuare consistono in:

- scavo per la realizzazione della zona filtro dell'area sgambamento e di una zona accessibile;
- realizzazione di cassonetto in materiale arido riciclato;
- posa di misto granulare stabilizzato;
- realizzazione di un'area pavimentata tramite getto in cls armato con rete elettrosaldata;
- posa di pavimentazione in autobloccanti in calcestruzzo;
- installazione di recinzione incluso l'ancoraggio della stessa tramite annegamento dei montanti in getto di cls;
- installazione di n. 2 cancelli pedonali d'accesso all'area;
- installazione di n.1 cancello carraio per usi manutentivi;
- collocamento di arredo quali panchine in acciaio, cestini portarifiuti e fontanella in cemento, incluso all'allaccio alla rete idrica.

INTERVENTO 14: REALIZZAZIONE DI UN NUOVO CAMPO DA BASKET IN VIA ARTURO PENITENTI

Come per l'area sgambamento cani, l'intervento di ampliamento del fabbricato in via Radini Tedeschi n. 67/73, comporterà la demolizione dell'attuale campo da basket, collocato su via Esterino Moretti.

Si prevede la realizzazione di un nuovo campo da basket al di fuori del quartiere, più esattamente in via Arturo Penitenti.

Lo stesso avrà regolare dimensione rettangolare della lunghezza di 28,00 m e della larghezza di 15,00 m con fascia di rispetto larga 2,00 m, perfettamente complanare e privo di asperità di alcun genere.

Lo scarico naturale delle acque meteoriche sul campo di gioco deve essere facilitato con pendenza massima del 5 per mille lungo il lato corto, partendo dalla mezzeria del campo.

Si prevedono le seguenti lavorazioni:

- scavo a sezione obbligata;
- realizzazione di sottofondo in materiale arido riciclato;
- posa di misto granulare stabilizzato;
- realizzazione di campo da basket tramite stesura di uno strato di binder in e di tappetino d'usura in conglomerato bituminoso;
- realizzazione di pavimentazione sportiva in resina;
- realizzazione segnaletica ed installazione di canestri adeguatamente ancorati a terra in plinti di c.a.

INTERVENTO 15: INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO D' ILLUMINAZIONE ESISTENTE

A nord del "Triangolo" sono attualmente presenti dei lampioni di vecchia tipologia, si prevede la sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi di tipologia a LED; è inoltre previsto l'adeguamento dell'illuminazione dell'intero quartiere e delle aree a verde attrezzato e degli spazi di passaggio al fine di rendere l'intera zona più sicura, incrementando i punti luce.

Per ulteriori specifiche tecniche si faccia riferimento agli elaborati relativi agli impianti

INTERVENTO 16: PREDISPOSIZIONE DI COLONNINE PER LA RICARICA DI MEZZI ELETTRICI

In corrispondenza delle aree destinate a parcheggio sarà realizzata la predisposizione per la futura installazione di colonnine per la ricarica dei mezzi elettrici.
Per ulteriori specifiche tecniche si faccia riferimento agli elaborati relativi agli impianti

5. ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

Riferimenti normativi:

- *Decreto Ministeriale n. 236 del 14 giugno 1989 recante "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"*

Il presente progetto prevede il rifacimento di alcune aree del quartiere attribuendo alle stesse una differente modalità di fruizione; l'intero intervento è di fatto volto al miglioramento, non solo delle aree di pertinenza delle palazzine ERP ma, più in generale, alle varie zone che costituiscono il quartiere.

Il "miglioramento" che si vuole perseguire non consiste unicamente nel ridisegno delle zone sopra indicate ma anche nella loro modalità di fruizione rendendo l'area oggetto d'intervento non solo **accessibile** ma sempre più **inclusiva**, ponendosi quindi l'obiettivo di superare non solo le barriere architettoniche ma anche quelle sociali.

Da qui nascono aree volte alla socializzazione, allo sport ed al tempo libero in cui lo spazio accessibile si intreccia con il contesto permettendo di cooperare e condividere le varie esperienze ed i vari momenti della giornata.

"Inclusività: Capacità d'includere - Termine con cui si designano in senso generale orientamenti e strategie finalizzati a promuovere la coesistenza e la valorizzazione delle differenze attraverso una revisione critica delle categorie convenzionali che regolano l'accesso a diritti e opportunità, contrastando le discriminazioni e l'intolleranza prodotte da giudizi, pregiudizi, razzismi e stereotipi."

Stando a quanto indicato nel D.M. n. 236/89 si definiscono barriere architettoniche:

- a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Per il progetto verrà quindi prestata attenzione agli spazi esterni, alla loro pavimentazione, alle zone di parcheggio ed ai dislivelli di collegamento nei percorsi e nelle varie zone.

Si riporta di seguito l'estratto del suddetto D.M. e le considerazioni specifiche relative al progetto.

4.1.4 Arredi fissi

La disposizione degli arredi fissi nell'unità ambientale deve essere tale da consentire il transito della persona su sedia a ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute. Dev'essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi. [...] Per assicurare l'accessibilità gli arredi fissi non devono costituire ostacolo o impedimento per lo svolgimento di attività anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie.

Nel presente progetto gli arredi fissi consistono nelle panchine, i cestini portarifiuti, le rastrelliere per le biciclette, le "vasche" per la realizzazione dell'orto, i tavoli e le panchine pincin, le attrezzature sportive dell'area fitness, le varie fioriere ed il pergolato.

Le stesse consentono ovunque il passaggio da parte di persone su sedia a rotelle lasciando anche l'adeguato spazio per le manovre di cambio direzione.

4.2 SPAZI ESTERNI

4.2.1 Percorsi

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.

[...]

Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percosso con bastone. Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

[...]

8.1.11 Rampa

[...]

La larghezza minima di una rampa deve essere:

- 0,90 m per consentire il transito di una persona
- 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone

[...] La pendenza della rampa non deve superare l'8%. Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento

Verrà realizzata una rampa di collegamento tra il percorso ciclo-pedonale ed il cortile condominiale del fabbricato in via Radini Tedeschi n. 87/93 che attualmente si trovano su due livelli differenti.

La rampa avrà quindi una pendenza non superiore all'8% e larghezza pari a 1,50 m al fine di consentire l'incrocio di due persone su sedia a rotelle; presenterà un adeguato parapetto su entrambi i lati ed un cordolo di delimitazione ai bordi laterali. Non si prevedono ripiani di sosta in quanto la stessa avrà una lunghezza complessiva inferiore a 10 m.

8.2.1 Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare.

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano [...]

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate. [...] La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori (la pendenza delle rampe non deve superare l'8%).

[...]. Il dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2.5 cm. [...]

Sui marciapiedi di nuova realizzazione si prevede la possibilità dell'inversione di marcia ovunque da effettuare fruttando la pista ciclabile; sui marciapiedi esistenti si avrà la possibilità di effettuare l'inversione di marcia con rotazione di 180° grazie alla presenza di marciapiedi di larghezza \geq a 130x130 cm; nei percorsi realizzati nelle aree a verde attrezzato la larghezza sarà ovunque \geq a 150x150 cm consentendo ovunque la rotazione di 360°.

4.2. Pavimentazione

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiolevole. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da consentire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote. I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

8.2.2 Pavimentazioni

Per pavimentazione antisdrucchiolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep: CEC. 6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione [...]. Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa. Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stillate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a 2 mm. I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera

di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

I vialetti all'interno delle aree a verde attrezzato, nonché le aree pavimentate della zona picnic, di una parte della zona fitness e di una parte delle aree di sosta nel giardino di rocce verranno realizzate con pavimentazione drenante che soddisfi i parametri richiesti così come le aree pavimentate con autobloccanti fotocatalitici, la pista ciclabile ed il marciapiedi di nuova realizzazione (in asfalto).

4.3 Parcheggi

Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento.

8.2.3 Parcheggi

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m. 3,20 e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura. [...]

I posti auto per disabili realizzati nei parcheggi (sia quelli pubblici che quello privato) hanno dimensioni minime di 3,20 x 5,00 m e sono realizzati nella misura minima di 1 ogni 20 posti auto. Gli stessi sono collocati nelle immediate vicinanze dei percorsi pedonali e/o delle aree attrezzate.

6. RIFERIMENTI NORMATIVI

In relazione alle opere da eseguire ed alle finalità da raggiungere con gli interventi in argomento, si reputa necessario vengano osservate il seguente quadro normativo:

- D.M. Ministero dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236 (G.U. n. 145 del 23 giugno 1989, Suppl. Ord.) “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento delle barriere architettoniche”.
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 (G.U. n. 303, 28 dicembre 1992, Serie Generale) “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada”
- D.M. 30. Novembre, n. 557 (G.U. n. 225, 26 settembre 2000, Serie Generale) “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (G.U. n. 245 del 20 ottobre 2001) “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- UNI 11306:2020 “Panchine – Requisiti di sicurezza e metodi di prova” entrata in vigore il 23 luglio 2020.

7. PNRR Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 – DNSH

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell’ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell’accordo di Parigi (Green Deal europeo). In particolare, un’attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all’adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull’attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all’uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all’economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell’utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali, all’incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla prevenzione e riduzione dell’inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo;
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l’Unione europea.

La mappatura di correlazione fra Investimenti – Riforme e Schede tecniche di riferimento determina che l’investimento in oggetto Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 PINQuA ricade nel **Regime 2** e pertanto l’investimento si limiterà a “non arrecare danno significativo”, rispettando solo i principi DNSH (Regime 2).

Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.3	Programma innovativo della qualità dell’abitare	Regime 2
--	----	----	--------	---	----------

Check list di riferimento: 1 Costruzioni nuovi edifici, 2 Ristrutturazione edifici esistenti, 5 Interventi edili e cantieristica generica.

Vincolo DNSH - obiettivi	Misura adottate per il conseguimento dell'obiettivo
Mitigazione del cambiamento climatico	Progettazione edificio NZEB.
Adattamento ai cambiamenti climatici	Redazione del report di analisi dell'adattabilità considerando una Vita Nominale dell'edificio di 50 anni ed un periodo di ritorno di 100 anni. Determinazione delle sollecitazioni esterne (vento, temperature ecc.).
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	Rispetto dei requisiti CAM. Le soluzioni tecniche adottate dovranno inoltre rispettare gli standard internazionali di prodotto.
Economia circolare	Rispetto dei requisiti CAM ed idonea gestione dei rifiuti. Redazione del Piano di gestione dei rifiuti.
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate. Per la gestione ambientale del cantiere dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali. Per le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale.
Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture, dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente.

Per le specifiche di progetto e di esecuzione ai fini del rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) e del principio "Do No Significant Harm" (DNSH) si faccia riferimento agli elaborati specifici di progetto:

- **EL. 13 Relazione di ottemperanza ai CAM edilizia**
- **EL. 14 Relazione di verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH - allegati**

8. QUADRO TECNICO ED ECONOMICO

PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITA' DELL'ABITARE			
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITA' DELL'ABITARE CUP: H37H21000420001 - CODICE IDENTIFICATIVO INTERVENTO ID 312			
"Riqualficazione degli spazi esterni del quartiere P.E.E.P. Farnesiana in Piacenza"			
A) LAVORI DA ESEGUIRE:			
a.1	Lavori aree esterne fuori dal comparto "triangolo"	parziali	totale
	Lavori edili, impiantistici, verde, strade	106.450,00 €	
	Apprestamenti di cantiere e costi specifici della sicurezza	6.500,00 €	112.950,00 €
a.2	Lavori aree esterne all'interno del comparto "triangolo"		
	Lavori edili, impiantistici, verde, strade	855.950,00 €	
	Apprestamenti di cantiere e costi specifici della sicurezza	37.300,00 €	893.250,00 €
		TOTALE "A"	1.006.200,00 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE:			
b.1	Per assolvimento I.V.A. (10% su "a.1 + a.2")	100.620,00 €	
b.2	Spese Tecniche compresa IVA	122.756,40 €	
b.3	Accordi bonari	31.000,00 €	
b.4	Imprevisti, revisione prezzi, arrotondamenti ecc...	77.123,60 €	331.500,00 €
		TOTALE "B"	331.500,00 €
		IMPORTO TOTALE PROGETTO	1.337.700,00 €

9. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per l'esecuzione delle opere per la realizzazione della nuova palazzina sono previsti 700 giorni solari consecutivi (23 mesi).

n.	INTERVENTO	CATEGORIA LAVORI	MESI																						
			1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	22	23
1	Riqualificazione piste ciclabili esistenti	opera stradale																							
2	Realizzazione nuova pista ciclabile	opera stradale																							
3.1	Impianto videosorveglianza	impianti elettrici																							
3.2	Sbarre automatiche accesso alle autorimesse interrato	impianti elettrici e opere edili																							
3.3	Riqualificazione degli accessi carrai alle autorimesse interrato	opere edili																							
4	Realizzazione piazzole ecologiche di pertinenza ai fabbricati ERP	opere edili																							
5	Riqualificazione cortili condominiali via Radini 67-73 e 87-93	opere edili																							
6.1	Rifacimento aree parcheggio esistenti – pubblico	opera stradale																							
6.2	Rifacimento aree parcheggio esistenti – privato ERP	opera stradale																							
7	Nuovi parcheggi via Carella e via Moretti	opera stradale																							
8	Realizzazione di giardino orto e frutteto	opere da giardiniere e opere edili																							
9	Recupero acqua piovana e impianti di irrigazione	opere da impiantista idraulico e opere edili																							
10	Realizzazione parco polifunzionale	opere edili, stradali e opere da giardiniere																							
11	Realizzazione giardino di rocce	opere edili, stradali e opere da giardiniere																							
12	Risemina verde generale	opere edili, stradali e opere da giardiniere																							
13	Nuova area sgambamento cani	opere edili e opere da giardiniere																							
14	Realizzazione campo da basket	opere edili e opere stradali																							
15	Impianto illuminazione pubblica	impianti elettrici																							
16	Predisposizione colonnine elettrico	impianti elettrici e opere edili																							
17	Opere di finitura varie	opere edili opere da giardiniere																							

10. ELENCO ALLEGATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

All.	Contenuto	Scala
EL 1	Relazione generale del progetto esecutivo	
EL 2	Relazione tecnica	
EL 3	Relazione fotografica	
EL 4	Elenco prezzi ed analisi prezzi	
EL 5	Computo metrico estimativo: architettonico ed impiantistico – Q.T.E.	
EL 6	Quadro incidenza della mano d'opera	
EL 7	Capitolato speciale d'appalto – parte amministrativa	
EL 8	Capitolato speciale d'appalto – parte tecnica	
EL 9	Schema di contratto	
EL 10	Cronoprogramma di progetto	
EL 11	Piano di sicurezza e coordinamento	
EL 12	Piano di manutenzione dell'opera	
EL 13	Relazione di ottemperanza ai CAM edilizia	
EL 14	Relazione di verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH - allegati	
EL 15	Censimento del verde	
TAVOLE GRAFICHE ARCHITETTONICHE		
Tav. 1	Inquadramento territoriale ed urbanistico	
Tav. 2	Planimetria complessiva – Stato di fatto e Stato di progetto	Fuori scala
Tav. 3	Planimetria delle aree d'interventi – Stato di fatto	1:1.000
Tav. 4	Planimetria delle aree d'interventi – Stato di progetto	varie
Tav. 5	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi interventi 1 e 11 – Stato di progetto	varie
Tav. 6	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi interventi 2 e 6 – Stato di progetto	varie
Tav. 7	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi interventi 3 e 6 – Stato di progetto	varie
Tav. 8	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi intervento 4 – Stato di progetto	varie
Tav. 9	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi intervento 1 e 5 – Stato di progetto	varie
Tav. 10	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi intervento 7 e 8 – Stato di progetto	varie
Tav. 11	Planimetria di dettaglio e particolari costruttivi intervento 7 e 10 – Stato di progetto	varie
Tav. 12	Planimetria delle aree d'interventi – Stato sovrapposto	varie
Tav. 13	Planimetria interventi fuori comparto e particolari costruttivi – Stato di fatto	varie
Tav. 14	Planimetria interventi fuori comparto e particolari costruttivi – Stato di progetto	varie
Tav. 15	Abbattimento barriere architettoniche	1:500
ELABORATI E TAVOLE GRAFICHE IMPIANTI		
EL 11	Relazione impianto elettrico	
EL 21	Relazione impianto meccanico	
Tav. 11	Planimetria complessiva impianto d'illuminazione – Stato di fatto e Stato di progetto	1:1.000
Tav. 21	Planimetria complessiva innaffio - Stato di progetto	1:1.000
Tav. 31	Particolari costruttivi impianto elettrico	1:1.000
Tav. 41	Particolari costruttivi impianto meccanico - annaffio	1:1.000