
Committente comproprietario	Immobiliari Gallerie Commerciali Spa - Via Ferrante Aporti 8/10 – 20125 Milano, Piva 12828080155
Comproprietario	Iper Montebello – Via A. Ponchielli – 20129 Milano, Piva 03585750155

COMUNE DI SAVIGNANO SUL RUBICONE

PIANO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA
E RIGENERAZIONE URBANA ALL'INTERNO
DEL PARCO COMMERCIALE ROMAGNA SHOPPING VALLEY
SUB AMBITO POLO FUNZIONALE A-15

OGGETTO: R1_Relazione Tecnica Generale

data: ottobre 2025

il tecnico

arch. Roberta Silvagni

Sommario

1	INQUADRAMENTO URBANISTICO E NORMATIVO	4
1.1	Il P.S.I. Unione e Rubicone Mare	4
1.3	Accordo Operativo per l'attuazione dell'ambito A-15 Polo funzionale.....	11
2	PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA	13
2.1	La qualificazione dell'intervento.....	14
2.2	Il progetto.....	14
2.1.2	Interventi di rigenerazione e riqualificazione.	17
2.2	Parametri dimensionali.....	23
2.2.1	La conformità alle previsioni di PSC e Pua 2012	23
2.2.2	Superficie di progetto in conformità alle D.T.U (definizioni tecniche uniformi).....	24
2.2.3	Considerazioni sui parametri dimensionali.....	24
3	DOTAZIONI TERRITORIALI E PARCHEGGI PERTINENZIALI	25
3.1	Dotazioni territoriali dello stato di fatto	25
3.2	Verifica degli standards pubblici ai sensi della normativa vigente a seguito di progetto.....	25
3.3	Dotazioni private – parcheggi pertinenziali esistenti	27
3.3.1	Verifica dotazioni private - parcheggi pertinenziali a seguito di progetto	28
3.4.2	Verifica della DCR n. 1283/1999	29
3.4.3	Verifica della normativa dello strumento urbanistico vigente	30
4	CONSIDERAZIONI GENERALI SUL PROGETTO DEL VERDE.....	31
4.1	Perché è preferibile accorpare piuttosto che ricostituire puntualmente	31
4.2	Qualità ecologica degli spazi urbani	32
4.3	Gli interventi di depaving	33
4.4	Il contributo della vegetazione urbana.....	34
4.5	Le scelte vegetali del progetto di depavimentazione	35
4.6	Metodi di indagine per la verifica del progetto.....	36
5	AREE PERTINENZIALI ESTERNE PRIVATE	38
5.1	I principali interventi di riqualificazione	38
5.2	La Piazza	38
	Il progetto del verde.....	38
5.2.2	Gli elementi di progetto.....	39
5.2.3	Le strutture vegetali esistenti e di progetto.....	41
5.2.4	Criteri di base per la scelta dei materiali	41
5.3	Nuovo parcheggio privato - sedime outlet.....	42
5.4	Gestione dei rifiuti e nuova isola ecologica a servizio del centro commerciale	43
6	NUOVA AREA DI CARICO SCARICO	44
7	GLI SPAZI PUBBLICI-	45
7.1	Il sistema delle infrastrutture pubbliche	45
7.1.1	Viabilità	45
7.1.2	Mobilità lenta.....	46

7.1.3 Rete di smaltimento delle acque reflue	47
7.1.4 Rete di smaltimento delle acque meteoriche	48
7.1.5 Rete di distribuzione del gas e acquedotto	49
7.1.6 Rete di distribuzione elettrica	49
7.1.7 Rete Telecom	51
7.1.8 Illuminazione nuovi percorsi mobilità lenta	52
7.1.8.1 Premessa:	52
7.1.8.2 Illuminazione percorsi mobilità lenta:	52
7.1.8.3 Componenti e Materiali:	53
7.2 Le dotazioni ecologiche ambientali su area pubblica e il progetto del verde	53
7.2.1 Gli elementi del progetto.....	55

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E NORMATIVO

1.1 Il P.S.I. Unione e Rubicone Mare

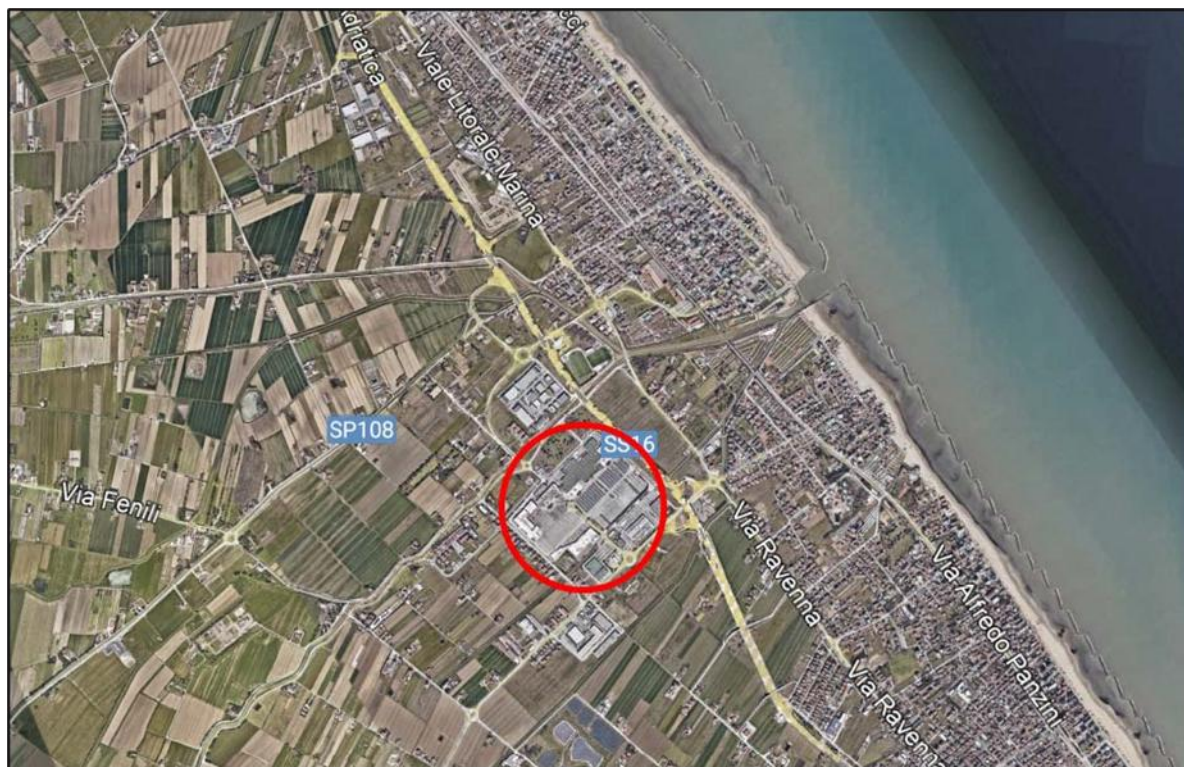
Il Piano Strutturale Intercomunale P.S.I è stato adottato con delibera n° 30 del 22/12/20216 e approvato dal Consiglio dell'Unione Rubicone e Mare con delibera n°15 del 14/05/2018.

Nell'elaborato "Quadro conoscitivo" il P.S.I. individua e descrive lo stato di fatto relativo all'ambito oggetto di Riqualficazione Urbanistica.

Il parco commerciale "Romagna Shopping Valley", è sito nel comune di Savignano sul Rubicone, provincia di Forlì-Cesena e si estende per una **superficie territoriale ST** pari a **m² 454.482,00** e si trova in prossimità del centro frazionale di Capanni, nel Comune di Savignano sul Rubicone, zona mare.

L'area in cui si è sviluppato ha assunto, negli anni, una conformazione a quadrilatero delimitata a nord dalla S.S. 16 Adriatica, ad est dalla S.P. n. 10 via Cagnona, ad ovest dalla strada d'argine del Fiume Rubicone, via Rubicone Destra e a sud dalla via Portazza, che separa il polo funzionale dal nucleo storico dell'abitato di Capanni.

Fig. 1_ Fotografia satellitare con individuazione dell'area



La struttura commerciale, nata nel 1992, si è saldamente radicata nel tempo in una porzione di territorio al confine tra la provincia di Forlì Cesena e la Provincia di Rimini, nelle immediate

vicinanze del litorale costiero. Dal punto di vista urbanistico, ai sensi dello strumento urbanistico vigente (Piano strutturale Intercomunale - PSC) il parco è inserito all'interno dell'ambito "Polo funzionale A 15", in territorio urbanizzato (TU).

Fig. 2_ Fotografia satellitare con individuazione degli immobili

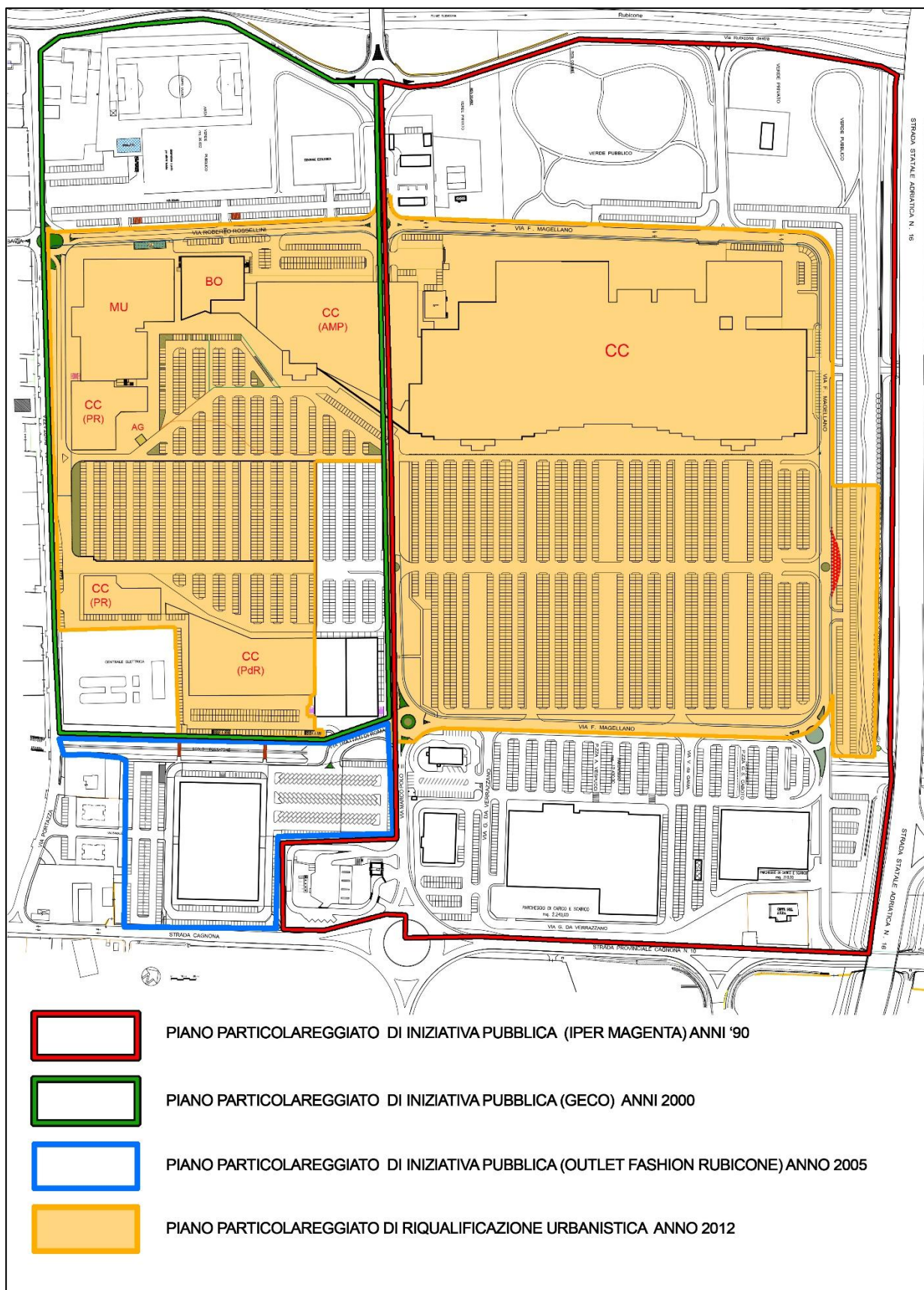


Lo sviluppo a partire dagli anni 90' è avvenuta per fasi che a grandi linee vengono riassunte di seguito e rappresentate nella figura 3

Il parco commerciale comprende:

- il centro commerciale originario, gli edifici commerciali (Decathlon, Leroy Merlin e Norauto), l'edificio di ristorazione (McDonald's) e due stazioni di rifornimento carburanti previsti dal piano particolareggiato di iniziativa pubblica degli anni '90 attuato da Ipermagenta S.p.A. ora Iper Montebello S.p.A.;
- il parco commerciale che comprendeva: "Parco di Romagna", "Portici di Romagna", "Vetrine di Romagna", "Porto di Romagna", la Multisala ed il "Bowling" previsti dal piano particolareggiato di iniziativa pubblica degli anni 2000 attuato da Ge.Co. s.r.l.;
- Il Fashion Outlet previsto dal piano particolareggiato di iniziativa pubblica del 2005 attuato da Planet 3001 s.r.l.;
- Riqualificazione Urbanistica consistente nell'ampliamento della galleria commerciale, a fronte della demolizione di una porzione del parco commerciale (con la successiva trasformazione del Bowling in Mediaworld) previsto dal piano particolareggiato di riqualificazione urbanistica del 2012 promosso da Immobiliare Gallerie Commerciali S.p.A. e Iper Montebello S.p.A..

Fig. 3_ Planimetria del Polo Funzionale con individuazione dei Piani Particolareggiati eseguiti



Ad oggi sono stati attuati tutti gli interventi previsti dal piano: e sono stati assolti gli obblighi convenzionali con il trasferimento delle opere pubbliche al patrimonio Comunale. L'area ha assunto una forma, nelle relazioni interne e con il contesto, che si può definire consolidata. A questo proposito il PTCP (delibera di Consiglio Provinciale n. 68886/146 del 14/09/2006) per l'iper di Savignano riporta: *“costituisce il maggior centro commerciale provinciale essendo caratterizzato da una dimensione funzionale e territoriale ampia. Viene tuttavia classificato come stazionario in quanto la sua capacità insediativa commerciale deve essere ritenuta esaurita e la crescita futura ammissibile non può riguardare l'espansione commerciale perché si è raggiunta la soglia massima.”*

La pianificazione sovraordinata e la conferenza dei servizi provinciale del 2000

L'entrata in vigore della L.R 5 luglio 1999, n 14 “ Norme per la disciplina del commercio in sede fissa in attuazione del D.Lgs 31 marzo 1998 n114” e la successiva emanazione dei “Criteri di pianificazione territoriale ed urbanistica riferiti alle attività commerciali in sede fissa” si inseriscono nel pieno svolgimento dell'attività edificatoria relativa al comparto in esame prendendo atto che lo stesso si configura come un polo commerciale esistente (Polo funzionale) e viene quindi confermato il suo completamento.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale all'art 66 delle norme prevede: *“ per i poli funzionali stazionari una crescita fisiologica, orientativamente non superiore al 10% dell'esistente; dato il loro assetto urbanistico sostanzialmente configurato e stabile, l'ulteriore crescita ammessa si configura prevalentemente come ampliamento, sistemazione o ricucitura delle urbanizzazioni attuate ed eventuale riconversione funzionale dei contenitori anche con processi di riqualificazione urbanistica....”* . Il comma 8 del medesimo articolo dispone di affidare tale facoltà alla strumentazione urbanistica comunale, nel rispetto delle politiche indicate dal Piano di cui sopra.

Tale ampliamento è stato assegnato dal PSC nella porzione di ambito ricadente in territorio di San Mauro Pascoli, e si è confermato a seguito dell'approvazione nel 2021 di specifico accordo Operativo ai artt. 4 e 38 della LR 24/2017

Assetto

Lo stato fotografato dal PSI tiene conto quindi dello sviluppo del piano considerando anche due varianti del PRG:

- 1 Variante approvata con Delibera di CC n° 78 del 27/09/2012 finalizzata alla ricognizione dello stato di fatto e all'aggiornamento dello strumento urbanistico per recepire in maniera esplicita la situazione di fatto e di diritto configuratesi a seguito dell'attuazione

del piano urbanistico attuativo del 1990

- 2 Variante approvata con Delibera di CC n°84 del 30 ottobre 2012 relativa alla PP di ristrutturazione urbanistica tramite Piano urbanistico Attuativo (PUA). Dell'intero ambito di oltre 45 ettari il PUA interviene su un'area di circa 27 ettari (m^2 275.208,00). Il principio a cui è ispirato il progetto è la riqualificazione di gran parte dell'ambito commerciale mediante una maggior integrazione tra le attività commerciali forti e quelle deboli tramite una serie di azioni che comprendono la demolizione di parte del parco commerciale e successiva aggregazione al centro commerciale esistente, la realizzazione di una nuova viabilità.

A seguito delle varianti sopracitate la superficie di vendita dell'ambito di intervento del PUA di Riqualificazione risulta essere pari a: aut. N° 53 del 28/12/2012 **Sv = m^2 34.732,00**

Tutte le attività commerciali collocate al di fuori dell'ambito di intervento non sono state modificate; esse sono:

Leroy Merlin	aut. N°48 del 04/05/2011	Sv = m^2 7.024,00
Decathlon	aut. N°810 del 08/07/1997	Sv = m^2 2.800,00
Norauto	aut. N°828 del 14/02/1998	Sv = m^2 680,00
McDonald's	aut. N°233 del 23/05/1998	Sv = m^2 127,19
Porto di Romagna (PoR)	aut. N°9 del 17/06/2003	Sv = m^2 2.487,00
Vetrine di Romagna (VR)	aut. N°10 del 17/06/2003	Sv = m^2 2.487,00
Rubicone Fashion Outlet	aut. N°35 del 11/10/2005	Sv = m^2 4.999,00

La superficie di vendita complessiva per tali attività risulta essere pari a

Sv = m^2 20.604,00

Per un totale complessivo sull'intero polo commerciale di SV = m^2 55.336,19

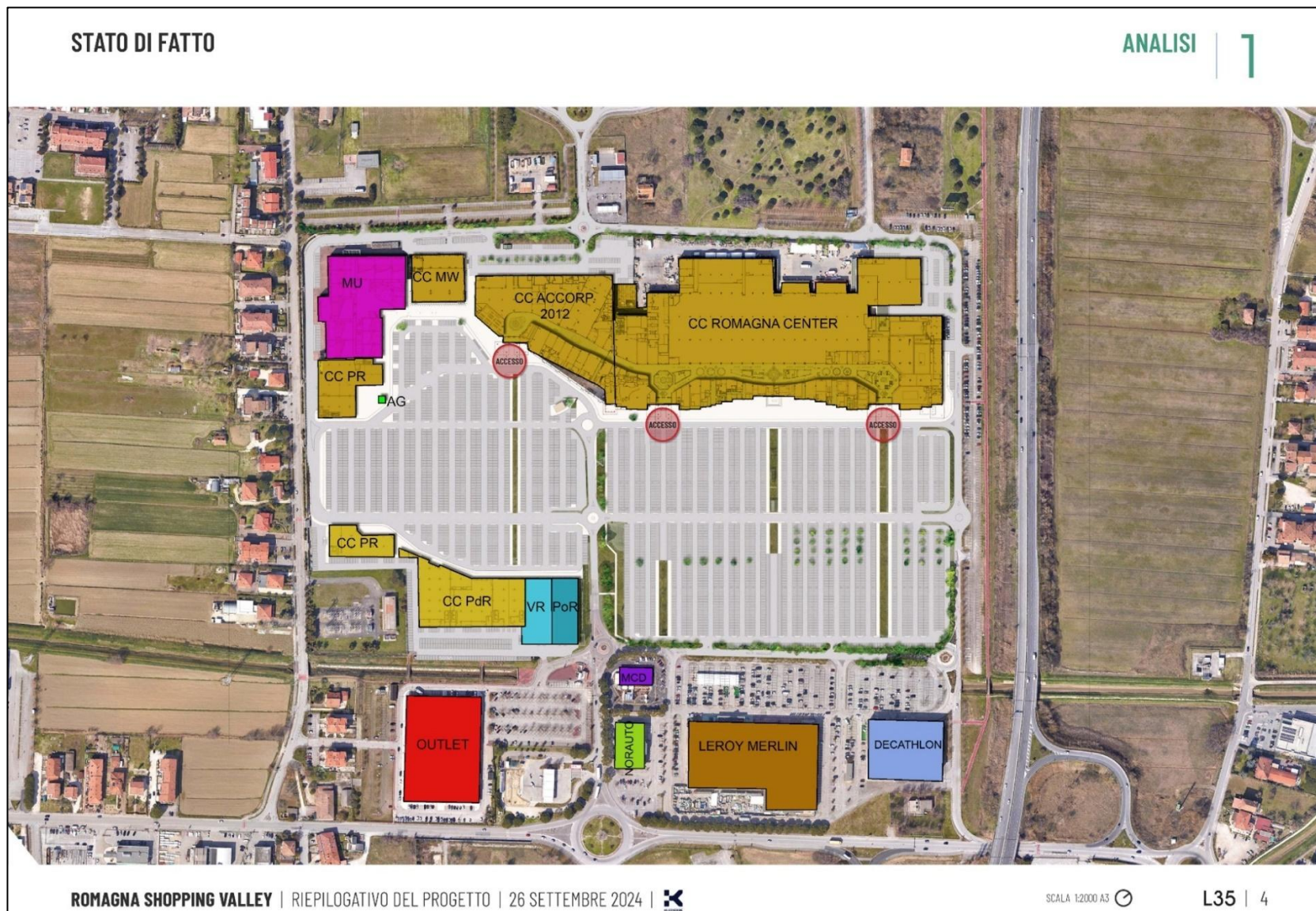
Di seguito la tabella (Fig. 4) riassuntiva relativa alle superficie coperta (Sq), alla superficie utile (Su come da Prg previgente al PSI) e alla superficie di vendita (Sv) dello stato fotografato e pubblicato nel quadro conoscitivo del PSI.

Fig. 4_ Stato di fatto fotografato dal quadro conoscitivo del PSI

STATO DA QUADRO CONOSCITIVO P.S.I. (approvazione 2018)						
		Sq	Su	Sv		note
		m ²	m ²		m ²	
CC	ROMAGNA CENTER	38.335,97	40.526,48		34.732,00	*
	TETTOIE ROMAGNA CENTER					
ACC	ACCORPAMENTO 2012	10.270,31	9.973,34			
CC	UNITA' 47 (EX BO)	2.093,67	2.803,13			
MU	MULTISALA	6.415,81	8.153,03			
	TETTOIA MULTISALA	425,09	0,00			
PR	PARCO DI ROMAGNA	4.075,57	4.299,71			
AG	AGENZIA DI VIAGGI	45,56	45,56			
PdR	PORTICI DI ROMAGNA	5.288,44	5.288,44			
VR	VETRINE DI ROMAGNA	1.604,97	3.207,65		2.487,00	
PoR	PORTO DI ROMAGNA	1.614,15	3.228,30		2.487,00	
	MC DONALD'S	363,00	363,00		127,19	
	NORAUTO	1.040,00	1.222,24		680,00	
	LEROY MERLIN	8.542,62	9.047,51		7.024,00	
	DECATHLON	3.563,31	3.831,10		2.800,00	
	AUTOLAVAGGIO	539,68	539,68			
	LOCALI TECNICI IPER MAGENTA	90,00	90,00			
	OUTLET	5.054,56	7.033,81		4.999,00	
	CABINA PRIMARIA AMBITO GE.CO	175,00	175,00			
TOTALE		89.537,71	99.827,98		55.336,19	
* vendita alimentare m ² 6.133 + vendita non alimentare m ² 28.599 Aut Unitaria n° 53 del 28/12/2012						

Nella planimetria seguente viene rappresentato lo stato di fatto relativo agli immobili riportati nelle tabelle precedenti fotografato dal Psi.

Fig.5 _ Stato di fatto fotografato dal quadro conoscitivo del PSC - planimetria



1.3 Accordo Operativo per l'attuazione dell'ambito A-15 Polo funzionale

Nel 2021, è stato approvato dal Consiglio dell'Unione del Rubicone e mare l'accordo Operativo ai sensi dell'art. 38 della L.R. n° 24/2017, che prevede, nel territorio di San Mauro, l'ampliamento del Polo funzionale con un dimensionamento inferiore alla quota prevista dal punto 5 dell'art. 66 delle Norme del PTCP e cioè 10% dell'esistente preso dallo strumento urbanistico. Il progetto prevede 2 medie superfici di vendita non alimentare e una media superficie di vendita alimentare per una superficie complessiva (Superficie Totale) pari a m² 9.500 e una superficie di vendita pari a m² 5.950,00.

In particolare l'Accordo Operativo propone la realizzazione di una struttura commerciale con superficie di vendita Alimentare di mq 1.500, una con superficie di vendita di m² 1.500 non Alimentare ed una con superficie commerciale di vendita di m² 2.950 Non Alimentare eventualmente frazionabile anche in più unità, per un totale di **m² 5.950 massimi di superficie di vendita (SV) e m² 9.500 di superficie totale (ST).**

L'area di intervento è individuata Catastalmente al foglio n°2 mappale n°659 della superficie catastale di mq 40.056 circa dedotta della particella frazionata dopo la realizzazione della pista ciclabile da parte della Provincia (part. 535) nonché sulle particelle n°47-49-101-545-586, della superficie catastale totale di 59.383 mq.

Fig.6 _ Individuazione su Maps dell'area di intervento



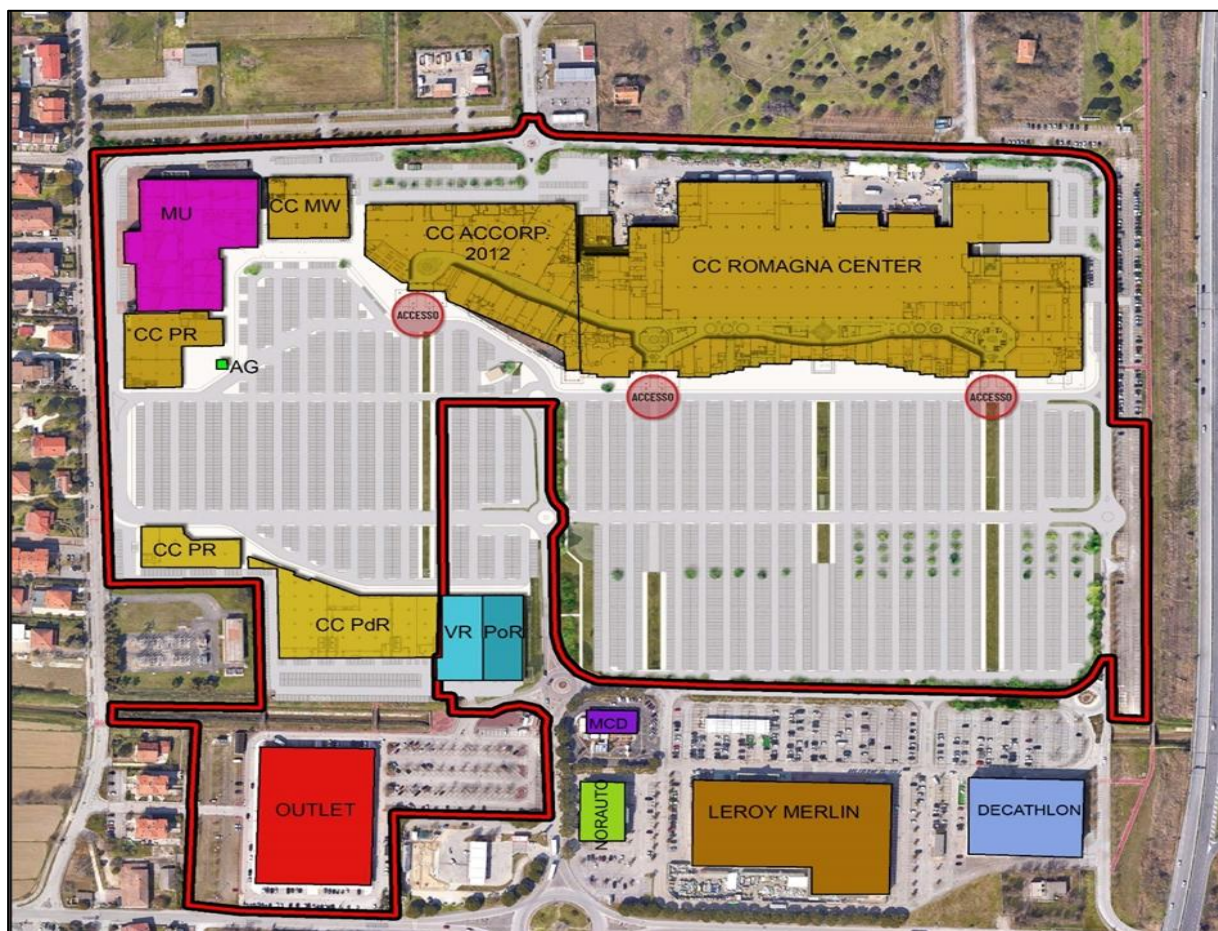
Nello specifico i tre edifici commerciali previsti nel progetto urbanistico sono stati localizzati in edifici separati per cui la struttura alimentare è posizionata in prossimità della strada provinciale n.10, mentre le altre due (non alimentari) sono state localizzate sul lato est: la grande struttura nei pressi della fossa Matrice, mentre l'altra in posizione più centrale così da organizzare al meglio gli spazi a terra e dotare le strutture commerciali degli indispensabili parcheggi pertinenziali nelle quantità al di sopra di quelle minime prescritte dalla Delibera C.R. n°1253/1999 e s.m.

2 PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA

Il progetto di riqualificazione urbanistica ha come obiettivo principale quello di trasformare una parte dell'area individuata all'interno del polo funzionale stazionario, in un contesto urbano riqualificato e rigenerato, sostenibile e integrato, in linea con i principi di riqualificazione e rigenerazione urbana. Questo processo avviene tramite un intervento edilizio di ricollocamento di volumetria che implica la riqualificazione di alcuni fabbricati e spazi privati, e una serie di interventi di rigenerazione dello spazio pubblico.

Dell'intero ambito del polo funzionale di oltre 45 ettari, si è ipotizzato di limitare il piano di riqualificazione intervenendo su un'area ridotta di poco più di 27 ettari che comprende il Centro Commerciale e l'Outlet Fashion Rubicone (**m² 275.208,00**), cioè i fabbricati sui quali insistono le licenze commerciali che si vogliono accorpere.

Fig 7_ Perimetrazione del Pua



Le attività commerciali (Decathlon, LeroyMerlin, Norauto, Mc Donald's, Autolavaggio, Portici di Romagna e Vetrine di Romagna) e di servizio ricadenti nell'ambito A-15 del Polo funzionale, e non incluse nel presente piano urbanistico, non subiscono alcun effetto dagli interventi

previsti.

2.1 La qualificazione dell'intervento

L'intervento proposto prevede la riqualificazione urbanistica e rigenerazione urbana dell'area già interamente edificata mediante interventi edilizi di demolizione e ricostruzione, con modifica della localizzazione di alcuni fabbricati esistenti (oggetto di accorpamento) nonché di alcune aree pubbliche e private.

Il progetto non comporta variante agli strumenti urbanistici vigenti, in quanto non modifica le destinazioni d'uso, il carico urbanistico, le altezze, le altre prescrizioni derivanti dalle prescrizioni del PSC nonché i quantitativi delle superfici edificate esistenti (come "fotografate" dal quadro conoscitivo dello strumento urbanistico vigente, che assume il PUA attuato nel 2012 come dato di dimensionamento finale del polo funzionale).

Ai fini della fattibilità dell'intervento si rende necessaria l'approvazione di un piano attuativo in conformità al PSC.

Ai sensi dell'art 4, comma 7 della L.R. 24/2017, gli interventi di riuso e rigenerazione urbana di cui all'art. 7, comma 4 della medesima Legge Regionale, tra cui rientra l'intervento in questione, sono realizzabili anche dopo la scadenza del termine perentorio per l'avvio del procedimento di approvazione del PUG.

Al fine di escludere che l'intervento possa determinare impatti ambientali significativi e negativi sull'area risulta necessario procedere alla verifica di assoggettabilità a Valutazione ambientale strategica ai sensi e per gli effetti del D.lgs. n. 152/2006 e allo studio del traffico (anche al fine di valutare la riduzione di superficie impermeabile destinata a parcheggio che a oggi sembra risultare ampiamente in esubero).

2.2 Il progetto

L'intervento edilizio principale consiste nella demolizione del fabbricato Outlet esistente e nella sua riedificazione in ampliamento del centro commerciale "Romagna Center" con l'accorpamento di due licenze commerciali; quella del Centro Commerciale, licenza N° 53 del 28/12/2012 pari a $S_v = m^2 34.732,00$ (di cui $m^2 6.163$ di vendita alimentare e $m^2 28.569$ non alimentare) e la licenza dell'Outlet aut. N° 35 del 11/10/2005 pari a $S_v = m^2 4.999,00$ (vendita non alimentare).

La connessione dei due corpi avverrà mediante la rimodulazione dell'unità attualmente locata da MediaWorld sita adiacente al Romagna Center la quale verrà inglobata all'interno dello stesso. Il nuovo ingresso si attesterà su una nuova piazza di circa $m^2 5.700$ attrezzata con una vasta superficie permeabile, che fungerà da unione mettendo direttamente in relazione il

Romagna Center con la Multisala e con le attività ancora rimaste fuori dal centro (pubblici esercizi e attività di intrattenimento).

Fig 8_ Obiettivi di progetto edilizio

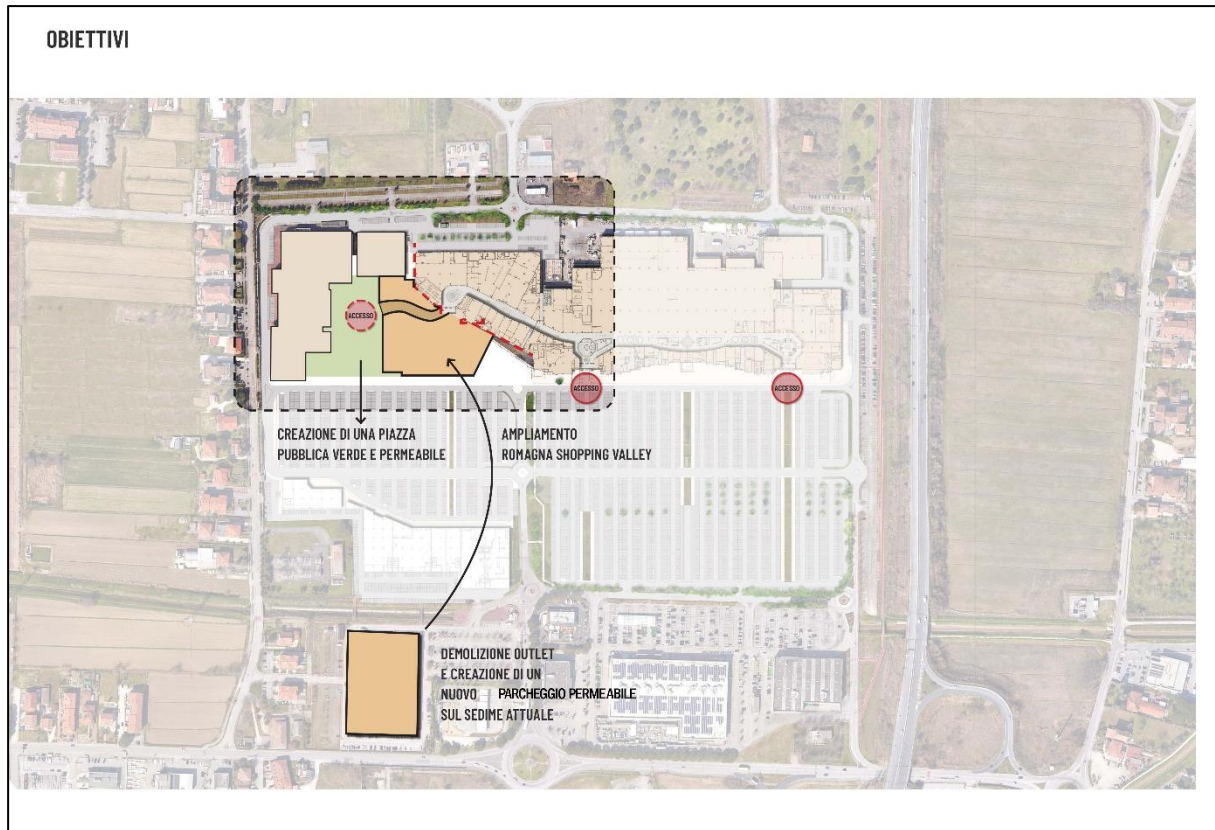
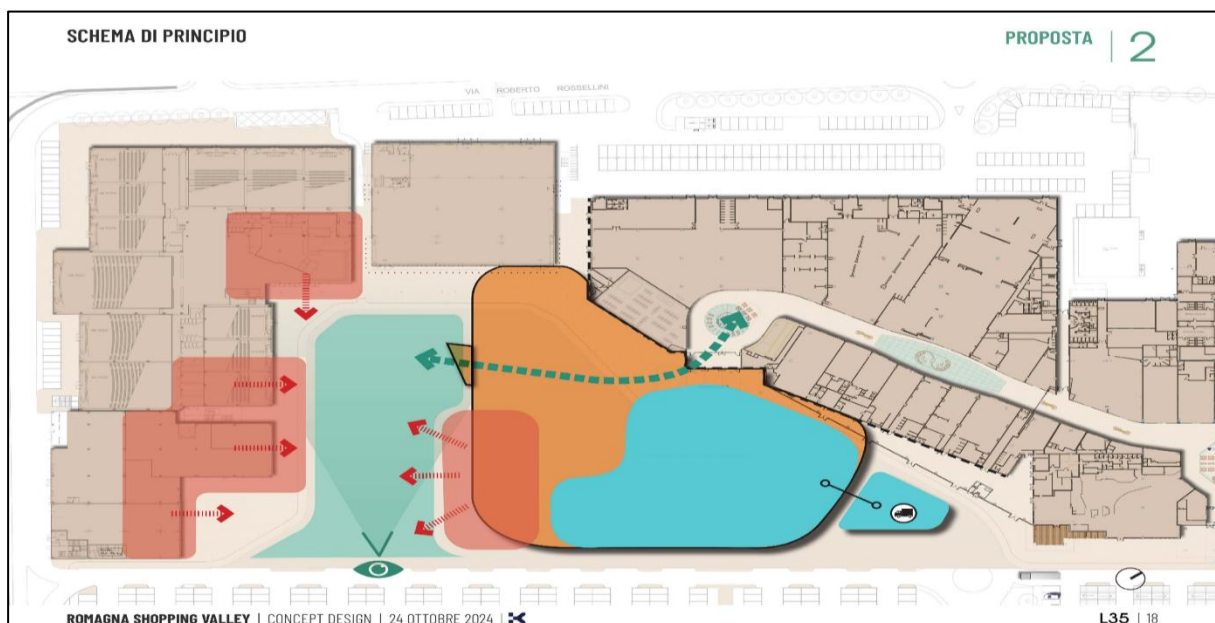


Fig 9_ Schema funzionale del progetto di riedificazione in ampliamento



Elemento distintivo del progetto è quindi la creazione di una nuova piazza pubblica, posta

davanti alla riedificazione in ampliamento, concepita come fulcro di aggregazione sociale e riqualificazione paesaggistica. Arricchita da aiuole verdi e spazi multifunzionali, la piazza svolgerà un ruolo strategico nel migliorare la qualità degli spazi pubblici, dove il tema del verde dominante fa da filo conduttore, e nel favorire la socialità e il benessere della comunità.

L'intervento prevede, nel sedime del fabbricato demolito, la riqualificazione dell'area mediante la realizzazione di un parcheggio per soddisfare la dotazione di posti auto richiesta dalla normativa regionale sul commercio – DCR N° 1253/1999, e persi nella realizzazione del progetto di accorpamento. La sua realizzazione è prevista con tutti gli stalli permeabili e alberature per ombreggiamento. L'obiettivo progettuale principale è quello di contribuire alla de sigillazione urbana, migliorando la gestione delle acque meteoriche, riducendo il fenomeno dell'isola di calore e restituendo porzioni di suolo alla sua naturale funzione ecologica.

Un aspetto fondamentale della progettazione è l'attenzione al **contesto esistente** e alla sua integrazione armonica con la natura circostante. Gli interventi sono stati concepiti per rispettare e valorizzare le caratteristiche ambientali del luogo, mantenendo un dialogo costante tra il costruito e il paesaggio naturale. L'inserimento di aree verdi, materiali locali e un linguaggio architettonico coerente mira a creare una continuità visiva e funzionale, rafforzando l'identità con territorio.

Obiettivo aziendale, inoltre, è quello di conseguire per l'intervento di edificazione in oggetto la certificazione ambientale Breeam (*sistema di valutazione ambientale per gli edifici*).

2.1.2 Interventi di rigenerazione e riqualificazione.

La proposta progettuale di riqualificazione prevista dal Pua è guidata dai seguenti obiettivi strategici – elaborati TAV 5.1:

- **Desigillazione del suolo**, attuata attraverso la riduzione delle superfici impermeabili e l'introduzione di aree drenanti. Elaborato TAV 11.

Gli interventi principali previsti sono:

1. Realizzazione di una nuova piazza di circa m^2 5.700 realizzata su area attualmente destinata a parcheggi in asfalto. Nella piazza saranno presenti aree attrezzate a verde per circa m^2 1.200 comprensive delle aiuole della pista ciclabile che la lambisce. La maggior parte delle superfici pavimentate - circa m^2 4.500 – sarà realizzata con materiale drenante con un elevato grado di permeabilità e con alta capacità di drenaggio – Elaborato TAV 5.2 e TAV5.2.bis.
2. Demolizione di fabbricato (Outlet), la cui area di sedime pari a circa m^2 8.482 verrà riconvertita area di parcheggio pertinenziale con stalli semi permeabili su una superficie di m^2 3.300,00 circa e aree permeabili pari a m^2 480 circa - Elaborato TAV 5.3
3. Depaving (de pavimentazione) dei parcheggi pubblici PP1 e PP2 (area lper e area outlet) per una superficie pari a m^2 2.260 circa: in alcuni stalli auto sarà eseguita una rimozione completa del pacchetto di pavimentazione fino al raggiungimento del terreno e saranno riempite con nuovo terreno vegetale. Queste depressioni saranno alberate e avranno la funzione di trattenere l'acqua di pioggia favorendone il ritorno in falda (bio ritenzione) scaricando la rete di smaltimento esistente elaborati TAV U1, TAV U2, TAV U2.1

La superficie totale trattata a verde è pari a m^2 4.000 circa e la superficie trattata utilizzando pavimentazioni e materiali drenanti è pari a m^2 8.100 circa per un totale di superficie desigillata pari a m^2 12.100 circa

- **Riduzione del consumo di suolo** concentrando le trasformazioni all'interno di un'area già urbanizzata e ottimizzandone le funzioni.

Di fatto il progetto, attraverso la demolizione di un fabbricato esistente posizionato ai margini dell'area di intervento e la successiva ricollocazione del volume demolito in adiacenza al centro commerciale su un'area già impermeabilizzata, attua un'operazione di riduzione di consumo del suolo. La finalità dell'intervento è quella infatti di riqualificare l'ambito commerciale esistente mediante una più forte integrazione tra le diverse attività presenti

- **Raffrescamento del microclima e riduzione dell'isola di calore.** Questi obiettivi vengono raggiunti attraverso la riduzione dell'assorbimento del calore, la desigillazione delle superfici impermeabili e l'incremento del verde urbano.

Gli interventi principali previsti sono:

- 1 realizzazione di piazze pavimentazioni drenanti e con inserimento di aiuole verdi, piantumazione di alberature e utilizzo di materiali drenanti che favoriscono ombreggiamento, l'evapotraspirazione e favoriscono la vivibilità dello spazio pubblico (Figg. 11-12) –Elaborati TAV 5.1 bis e TAV 5.2.bis;
- 2 realizzazione di tettoie funzionali all'ombreggiamento e alla riduzione dell'assorbimento di calore da parte delle superfici– Elaborato TAV 5.1 e TAV 5.2
- 3 inserimento di “viali alberati” lungo i nuovi percorsi ciclopeditoni individuati nel progetto e lungo un tratto ciclopeditono attualmente privo di zone d'ombra– Elaborato TAV 5.1, Tav 5.1 bis e TAV U9.
- 4 inverdimento di alcune aree attualmente occupate da parcheggi pubblici (PP1 e PP2) e parcheggi privati (sedime Outlet), Elaborati: TAV U1, TAV U2, TAV U2.1 e TAV 5.3.

Per approfondimento si rimanda al capitolo sul progetto del verde.

- **Efficientamento energetico**, che avviene tramite l'uso di tecnologie innovative e sostenibili per ridurre i consumi e utilizzare fonti rinnovabili. L'intervento di riqualificazione del centro commerciale prevede, attraverso una serie di strategie progettuali, tecnologiche e gestionali, la riduzione dei consumi energetici, l'ottimizzazione prestazionale degli impianti e l'inserimento di fonti rinnovabili Elaborato TAV 5.4 e TAV 5.4 bis

Le principali misure attuative possono essere individuate nei seguenti interventi:

- 1 integrazione di fonti energetiche rinnovabili con installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture dei fabbricati per una potenza pari a 416kWp;
- 2 illuminazione efficiente tramite l'utilizzo di sistemi led a basso consumo e lunga durata sia negli spazi esterni che interni;
- 3 ottimizzazione degli impianti di climatizzazione e ventilazione tramite, ad esempio, l'utilizzo di tecnologie avanzate (Generatori basati su tecnologia in pompa di calore del tipo aerotermica con regolazione modulante per ventilatori, circolatori e compressori a seconda della richiesta dell'utenza, recuperatori di calore per il ricambio aria ambiente altamente efficienti, provvisti di sensori di CO2 per la modulazione dell'aria immessa in funzione dell'effettivo affollamento, regolazione modulante di ventilatori e compressori., possibilità di free-cooling. sistema di distribuzione idronico ed aeraulico (tubazioni e canalizzazioni) altamente isolato).
- 4 gestione intelligente dell'energia tramite particolari software di supervisione/controllo BMS per il controllo integrato degli impianti. Tutte le principali apparecchiature saranno collegate al sistema di supervisione esistente tramite BMS al fine di monitorare da

remoto i consumi e i principali parametri di funzionamento e ridurre eventuali sprechi

- **Riduzione dei parcheggi in esubero:** la riduzione dei parcheggi asfaltati a seguito di uno studio specialistico sul tasso di occupazione degli stalli rappresenta un obiettivo chiave per trasformare l'area in un polo più sostenibile diminuendo di fatto vaste aree asfaltate e assolate mai utilizzate.

Fig 10_Area di intervento stato di progetto



Fig. 11_ Piazza e pista ciclabili ombreggiate



- **Viabilità e mobilità lenta:** l'intervento di riqualificazione comprende anche interventi alla rete infrastrutturale viaria e alla rete della mobilità lenta (percorsi ciclabili e pedonali di accesso al centro). I principali interventi in questo senso sono:
 1. modifica e miglioramento della viabilità in uscita dal centro tramite il raddoppiamento della corsia in via marco Polo verso la rotatoria sulla Strada provinciale, e raddoppiamento delle due corsie in entrata sempre sulla stessa rotatoria sul ramo provinciale- Elaborati: TAV 16, TAV U8.
 2. Inserimento di percorsi dedicati alla mobilità lenta (collettori pedonali) nei parcheggi pubblici realizzati pensando a un percorso ombreggiato e che permetta un accesso più sicuro al centro e che garantisca una rete integrata. Verrà inoltre ombreggiata tratto della pista ciclabile sita sul fronte del Centro Commerciale originario. Elaborati: TAV 5.1, TAV 5.1.bis, TAV 5.2, TAV U1, TAV U2, TAV U2.1 e TAV U9
 3. Miglioramento del collegamento pedonale da parcheggio in area Outlet al centro creando un percorso diretto fra le due zone. Elaborato TAV 15
- **Valorizzazione architettonica e paesaggistica,** per elevare la qualità insediativa degli spazi e aumentare il benessere della persona creando un ambiente esteticamente curato, inclusivo e attrattivo. L'obiettivo è trasformare lo spazio in un elemento armonico e funzionale, capace di dialogare con il contesto circostante e di migliorare l'esperienza degli utenti,

conferendo al luogo una nuova identità estetica e sociale. In questo senso i principali interventi previsti dal progetto, oltre quelli descritti in precedenza – e cioè maggiori spazi verdi, aiuole tematiche, riduzione di superfici asfaltate, possono essere così riassunti:

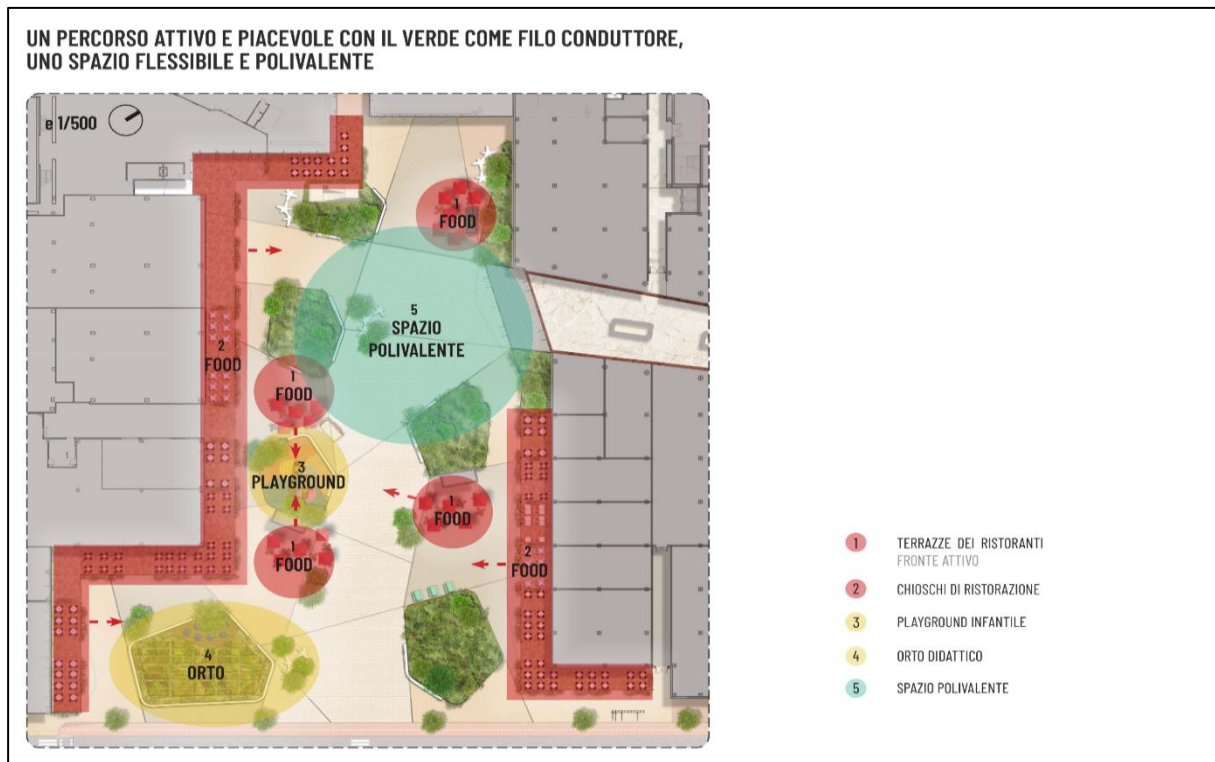
- design integrato con il contesto: uso di materiali e cromie naturali che si armonizzano con il territorio circostante
- creazione di spazi pubblici per l'aggregazione: la nuova piazza è progettata come fulcro sociale, con aree verdi, spazi multifunzionali e arredi urbani di design;
- elementi architettonici iconici: strutture distintive che rendano l'edificio un punto di riferimento visivo e simbolico;
- progettazione su scala umana mirata alla creazione di spazi accessibili e accoglienti che rispondano ai bisogni degli utenti, migliorando l'esperienza complessiva;
- apertura del centro verso l'esterno con l'obiettivo dinamizzare lo spazio pubblico.

La riqualificazione del centro commerciale, attraverso queste misure, punta a elevare la qualità del paesaggio urbano e a creare uno spazio unico e riconoscibile. La valorizzazione architettonica non si limita alla bellezza estetica, ma include l'efficienza, la sostenibilità e la capacità di rispondere ai bisogni della comunità, integrandosi armoniosamente con il contesto naturale e costruito.

• **Riqualificazione sociale e benessere della persona:** in relazione alla nuova piazza il progetto di riqualificazione rappresenta un'opportunità per integrare interventi volti a riqualificarlo a livello sociale e a promuovere il benessere della persona, trasformandolo in un luogo non solo dedicato al consumo, ma anche alla socialità, alla cultura e al relax - elaborati TAV 5.1 e TAV 5.1 bis TAV 5.2, TAV 5.2.bis Le principali misure attuative previste dal progetto sono:

- realizzazione di piazza polivalente e spazi multifunzionali con aree dedicate a eventi culturali, concerti o esposizioni, capaci di favorire l'interazione sociale;
- sostenibilità e benessere ambientale: migliorare qualità dell'aria con sistemi di ventilazione avanzati al fine garantire un ambiente sano e privo di inquinanti; utilizzo di materiali eco-compatibili per un maggiore comfort e una migliore salubrità;
- promozione di stili di vita salutari: aree di ristorazione all'aria aperta, percorsi pedonali e ciclopeditoni ombreggiati per promuovere la mobilità sostenibile e uno stile di vita attivo;
- valorizzazione del contesto naturale paesaggistico migliorando la qualità ambientale e riducendo l'impatto visivo e ambientale;

Fig 12_Piazza polivalente- schema progettuale



Questi interventi permettono di trasformare il centro commerciale in un vero e proprio polo urbano integrato, non solo orientato al commercio ma anche al benessere, all’inclusività e alla socialità.

Il progetto di riqualificazione urbanistica mira, a integrare tutti questi elementi in una visione organica di rigenerazione, in cui l’innalzamento della qualità insediativa, ambientale e sociale si traduce in un modello urbano resiliente e innovativo. Questa trasformazione consentirà non solo di migliorare le criticità esistenti, ma anche di creare uno spazio urbano capace di rispondere alle sfide future migliorando significativamente la qualità della vita degli utenti e del territorio.

2.2 Parametri dimensionali

2.2.1 La conformità alle previsioni di PSC e Pua 2012

Come già specificato, l'area oggetto di proposta è ricompresa all'interno dell'ambito A15 – Polo Funzionale. La scheda d'ambito (elaborato C.2 del PSC) "Polo funzionale A-15" costituisce specificazione dell'individuazione operata dal P.T.C.P., che lo classifica come "Polo Funzionale Stazionario". Nel Quadro Conoscitivo del PSC (Cap. C.1.2) viene fatta una ricognizione di tutte le autorizzazioni che hanno portato alla configurazione attuale del polo, con un focus specifico sull'intervento di ristrutturazione urbanistica e riqualificazione di parte dei lotti all'interno del Polo (Piano Urbanistico Attuativo di Iniziativa Privata in variante al PRG, ai sensi dell'art. 15 della LR 47/78) approvato nel 2012. Il dimensionamento del parco commerciale, già dal primo Piano Particolareggiato del 1990, era fondato sul rispetto di due parametri: "superficie utile" (come definita da Prg) e "superficie coperta", e le attività commerciali si sono insediate nel rispetto delle "superfici di vendita" autorizzate in attuazione della normativa commerciale all'epoca vigente.

In particolare, da ricognizione urbanistica effettuata nel 2012, i parametri del polo funzionale esistente (come anche riportato nel primo capitolo) sono i seguenti:

- **Superficie coperta** (Sco): m² 89.537,73
di cui **m² 72.004,98 all'interno del perimetro del PUA**
- **Superficie utile** (Su da Prg): m² 99.827,98
di cui **m² 78.123,50 all'interno del perimetro del PUA**
- **Superficie di vendita** (Sv): m² 55.336,19 di cui
 - **m² 34.732,00** relativa al Centro commerciale Romagna (m² 6.163 alimentare e m² 28.569 non alimentare)
 - **m² 4.999** relativa all'Outlet
all'interno del perimetro del PUA.
 - m² 15.605,19 fuori dal perimetro (*Leroy Merlin - Decathlon - Norauto - McDonald's - Porto di Romagna, Vetrine di Romagna*).

Il progetto di riqualificazione urbanistica oggetto della relazione si conforma alle superfici utili e di vendita esistenti autorizzate di cui sopra, mentre la superficie coperta (Sco) viene incrementata e compensata a fronte della realizzazione di interventi di de-sigillazione di aree - elaborati TAV 10, TAV 10.1 e TAV 10.2.

Le superfici di progetto:

- **Superficie coperta** (Sco): m² 94.056,99

di cui **m² 76.524,26 all'interno del perimetro del PUA**

L'aumento pari a m² 4.519,28, dovuto principalmente al fatto che il fabbricato Outlet demolito si sviluppava su 2 piani mentre il nuovo accorpamento si sviluppa solo sul 1 piano, è compensato dalla de-sigillazione e ombreggiamento di aree attualmente impermeabili. Elaborato TAV 11

- **Superficie utile (Su da Prg): m² 99.827,98**

di cui **m² 78.123,50 all'interno del perimetro del PUA**

La superficie utile rimane inalterata in quanto le superfici utili ricostruite sono uguali o inferiori alle superfici utili demolite.

Si precisa che la Su da Prg è da ritenere corrispondente alla SL da DTU

- **Superficie di vendita (Sv): m² 55.336,19 di cui**
 - **m² 39.731** derivante dall'accorpamento in un'unica autorizzazione commerciale di dell'autorizzazione commerciale di m² 34.732,00 (m² 6.163 alimentare e m² 28.569 non alimentare) con l'autorizzazione commerciale di m² 4.999.

La superficie di vendita rimane inalterata all'interno del perimetro del PUA

- m² 15.605,19 fuori dal perimetro di intervento (*Leroy Merlin - Decathlon - Norauto - McDonald's - Porto di Romagna, Vetrine di Romagna*).

La superficie di vendita totale del polo funzionale rimane quindi inalterata

2.2.2 Superficie di progetto in conformità alle D.T.U (definizioni tecniche uniformi)

Fermi restando i quantitativi massimi previsti dal Piano in relazione al progetto con riferimento alla Superficie totale – St (m² 9.916,37) e alla Superficie coperta – Sco (m² 9.916,37), le superfici di progetto dovranno essere conformi alle definizioni indicate nelle D.T.U. La Superficie Lorda massima (SL) è pari a m² 7.079,37 mentre la superficie accessoria (Sa) e le superfici escluse dal computo delle Su e Sa saranno realizzate nel rispetto della St massima e Sco massima. - elaborato TAV 10.3

2.2.3 Considerazioni sui parametri dimensionali

Dal punto di vista dimensionale, rispetto allo stato di fatto alla data di adozione del P.S.I, la proposta di riqualificazione non prevede variazioni relativamente alla superficie utile e alla superficie di vendita relativa all'ambito A-15 Polo Funzionale Stazionario:

- **Medesima Superficie Utile (Prg) pari a m² m² 99.827,98**
- **Medesima superficie di vendita pari a m² m² 55.336,19**

È previsto un aumento della Superficie Coperta (Sco) a fronte delle opere di de-sigillazione e

riqualificazione di aree interne al comparto.

3 DOTAZIONI TERRITORIALI E PARCHEGGI PERTINENZIALI

3.1 Dotazioni territoriali dello stato di fatto

Si è proceduto a un'analisi su tutto il polo funzionale esistente relativa alle dotazioni territoriali realizzate e cedute. Il piano è stato attuato mediante l'individuazione di tre ambiti:

- IPER MAGENTA che si sviluppa su una superficie territoriale di circa 27 ettari e ricomprende centro commerciale "Romagna center", "Castorama", "Decathlon", "Norauto", "Mc Donald's" e l'autolavaggio.

Le cessioni di dotazioni pubbliche a favore del comune sono:

Parcheggi Pubblici (PP2) m² 25.951.

Verde e parcheggi m² 41.425

- GE.CO che si sviluppa su una superficie territoriale di circa 16 ettari e ricomprende il Parco Commerciale, la multisala.

Le cessioni di dotazioni pubbliche a favore del comune sono:

Parcheggi Pubblici (PP1) m² 15.867

Verde e parcheggi m² 23.976

- PLANET 3001 (OUTLET) che si sviluppa su una superficie territoriale di circa 3 ettari e ricomprende il "Rubicone Fashion Outlet".

Le cessioni di dotazioni pubbliche a favore del comune sono:

Parcheggi Pubblici m² 2.830.

Verde e parcheggi m² 4.246

Il totale delle superfici destinate a dotazione territoriali (verde e parcheggi) realizzate e cedute è pari a **m² 114.295.**

Il totale di viabilità pubblica realizzata e ceduta è pari a **m² 26.042.**

Il totale di dotazione pubbliche realizzate e cedute è pari a **m² 140.337**

Si veda elaborato TAV 10

3.2 Verifica degli standards pubblici ai sensi della normativa vigente a seguito di progetto

Anche se il progetto non prevede un aumento di carico urbanistico (in quanto la Superficie Utile e la superficie di vendita rimangono inalterate) risulta comunque necessario procedere alla a una verifica del fabbisogno delle dotazioni territoriali con riferimento alla Superficie totale (St), in coerenza con quanto prescritto dal vigente PSC e dal Rue.

Si è, quindi, proceduto proporzionando le dotazioni territoriali esistenti fra i fabbricati rientranti

nel perimetro del Pua e quelli fuori dal perimetro, sulla base della superficie utile realizzata. Le aree attrezzate a dotazione pubblica esistenti all'interno del perimetro del PUA verranno messe a confronto con le dotazioni calcolate ai sensi della normativa vigente, prendendo quindi come riferimento la superficie totale (St) dello stato di progetto considerando tutti i fabbricati all'interno del PUA.

Dal calcolo risulta che le dotazioni territoriali a verde e parcheggi esistenti pari a **m² 114.295,00** sono così ripartite:

Ambito Pua di riqualificazione	78,26%	m ² 89.445,12
Fuori ambito Pua di riqualificazione	21,74%	m ² 24.849,88

La tabella che segue mostra il calcolo del proporzionamento.

Fig 13_Riproporzionamento delle dotazioni territoriali

RIPROPORZIONE DELLE DOTAZIONE TERRITORIALI - STATO CONFORME AL PSC			
AMBITO DI INTERVENTO PUA 2025	Su m ²	%	DOTAZIONI TERRITORIALI CEDUTE IN PERCENTUALE AGLI AMBITI
	m ²		m ²
CC CENTRO COMMERCIALE	40.526,48		
CC AMPLIAMENTO 2012	9.973,34		
CC UNITA' 47 MW	2.803,13		
MU MULTISALA	8.153,03		
CC PR PARCO DI ROMAGNA	4.299,71		
AG AGENZIA DI VIAGGI	45,56		
CC PdR PORTICI DI ROMAGNA	5.288,44		
OUTLET	7.033,81		
TOTALE AMBITO INTERVENTO	78.123,50	78,26%	89.445,12
AMBITO FUORI INTERVENTO PUA 2025	Su	%	DOTAZIONI TERRITORIALI CEDUTE IN PERCENTUALE AGLI AMBITI
VR VETRINE DI ROMAGNA	3.207,65		
PoR PORTO DI ROMAGNA	3.228,30		
MC DONALD'S	363,00		
NORAUTO	1.222,24		
LEROY MERLIN	9.047,51		
DECATHLON	3.831,10		
AUTOLAVAGGIO	539,68		
LOCALI TECNCI IPER MAGENTA	90,00		
CABINA PRIMARIA AMBITO GECO	175,00		
TOTALE FUORI AMBITO INTERVENTO	21.704,48	21,74%	24.849,88
TOTALE DOTAZIONI POLO FUNZIONALE	99.827,98	100%	114.295,00

La **superficie totale (St)** all'interno della perimetrazione del Pua oggetto di intervento è **m² 81.638,47** come da tabella allegata:

Fig 14_ Calcolo della superficie totale all'interno dell'ambito di intervento - stato di progetto

SUPERFICIE TOTALE (St) - STATO DI PROGETTO	
AMBITO DI INTERVENTO PUA 2025	St m ²
	m ²
CC ROMAGNA CENTER	40.526,48
CC TETTOIE ROMAGNA CENTER	583,88
CC AMPLIAMENTO 2012	9.973,34
CC UNITA' 47 MW	2.803,13
MU MULTISALA	7.822,03
TETTOIA MULTISALA	425,09
CC PR PARCO DI ROMAGNA	4.299,71
CC PdR PORTICI DI ROMAGNA	5.288,44
CC ACCORPAMENTO 2025	8.581,37
CHOSCHI	75,00
TETTOIE PIAZZA	1.200,00
CABINE DI TRASFORMAZIONE	60,00
TOTALE AMBITO INTERVENTO	81.638,47

Il calcolo delle dotazioni territoriali riferito al Pua ai sensi della normativa vigente, considerando per tutta la St (Superficie totale) la funzione d'uso (carico urbanistico maggiore) **e4 – grandi strutture di vendita di livello superiore** - è:

P1 (infrastrutture per l'urbanizzazione) = 5 m² ogni 100 m² di St

P2 (parcheggi pubblici) = 70 m² ogni 100 m² di St

V (verde pubblico) = 20 m² ogni 100 m² di St

AD (altre dotazioni) = 10 m² ogni 100 m² di St

Per un totale di dotazione di 105 m² ogni 100 m² di St, da cui

$$m^2 105 \times St \text{ m}^2 81.638,47 = \text{m}^2 \mathbf{85.720,39}$$

Non si prevede la necessità di reperire nuove dotazioni pubbliche, in quanto le superfici già cedute (**m² 89.445,12**) sono maggiori di quelle richieste dalla normativa vigente (**m² 85.720,39**)

3.3 Dotazioni private – parcheggi pertinenziali esistenti

Le dotazioni private sono rappresentate dai "PR1" parcheggi pertinenziali privati a uso

pubblico, calcolati sulla superficie di vendita tenendo conto di quanto previsto dalla strumentazione urbanistica e da quanto prescritto dalla DCR N. 1253/1999

I parcheggi pertinenziali esistenti desunti dal Pua del 2012 rispettavano entrambe le normative e sono dati dalla somma di

- 1) Pr1 derivanti dal piano di ristrutturazione urbanistica del 2012 m² 78.445,50
N° parcheggi realizzati = 3.060 (2969 +91 della multisala) > 3.012 minimi richiesti dalla DCR n°1253/1999
Pr1 per attività di pubblico servizio e multisala m² 3.493,27
- 2) Pr1 derivanti dal Pua "Outlet" m² 7.512,00
di cui m² 4.005 permeabili realizzati su area pubblica destinata a verde a fronte di concessione (convenzione con comune).
N° parcheggi realizzati = 350 > 313 minimi richiesti dalla DCR n°1253/1999.

I parcheggi descritti ai punti 1) e 2) sono oggetto di rimodulazione a seguito del progetto di riqualificazione urbanistica all'interno dell'ambito di intervento del PUA.

Inoltre sono esistenti i seguenti parcheggi pertinenziali insistenti nelle aree fuori dal perimetro del Pua:

- 3) Pr1 relativi ai fabbricati denominati Vetrine di Romagna e Porto di Romagna
- 4) Pr1 relativi ai fabbricati Leroy Merlin, Dechatlon e Norauto
- 5) Pr1 relativi a Mc Donald's

Il cui totale è pari a N° 977 > 958 posti auto minimi richiesti dalla DCR n°1253/1999 i quali non subiranno variazione a seguito del progetto di riqualificazione urbanistica.

3.3.1 Verifica dotazioni private - parcheggi pertinenziali a seguito di progetto

L'intervento di riqualificazione prevede una diminuzione di parcheggi sul polo funzionale in quanto il progetto di accorpamento dei fabbricati e di realizzazione della nuova piazza occuperà un'area ad oggi destinata a stalli di parcheggio.

Tale scelta progettuale è stata assunta dopo aver valutato la domanda reale di parcheggio e il tasso di occupazione, eseguendo un'indagine sulla sosta in diverse fasce orarie del pomeriggio di un periodo di grande affluenza (settimana prima di Natale). Nel complesso è stato rilevato che ci sono ampie zone di stalli non utilizzate, con tasso di occupazione di circa il 65% (circa 2.500 stalli non utilizzati).

Previa verifica della normativa vigente, il dato rilevato permette di eliminare la dotazione a oggi sovrastimata e sostituirla in parte con interventi di riqualificazione e con interventi mirati alla

mitigazione ambientale e al miglioramento del contesto.

Si rimanda alla relazione sullo studio del traffico per maggior dettaglio relativo all'analisi fatta.

3.4.2 Verifica della DCR n. 1283/1999

La verifica viene attuata all'interno dell'ambito del PUA e quindi in riferimento alle licenze commerciali oggetto di intervento:

Centro Commerciale: aut. N° 53 del 28/12/2012 **Sv = m² 34.732,00**

di cui m² 6.163,00 alimentare e m² 28.569,00 non alimentare

Rubicone Fashion Outlet: aut. N°35 del 11/10/2005 **Sv = m² 4.999,00**

tutto non alimentare.

Per un totale complessivo di superficie di vendita pari a **m² 39.731,00** di cui

m² 6.163,00 vendita alimentare

m² 33.568,00 vendita non alimentare

Il calcolo degli stalli minimi necessari viene effettuato in considerazione di quanto previsto dall'art. 5.2.4 della DCR, secondo cui:

(i) per superfici di vendita alimentare: 1 p.a. ogni 8 m² di superficie di vendita (lettera b);

(ii) per superfici di vendita non alimentare: 1 p.a. ogni 16 m² di superficie di vendita (lettera c);

(iii) la dotazione richiesta per i Centri Commerciali deve essere *"pari a quella che risulta considerando la somma delle superfici di vendita degli esercizi per la vendita di prodotti alimentari, separatamente, la somma delle superfici di vendita degli esercizi per la vendita di prodotti non alimentari ed applicando a tali somme le dotazioni richieste ai sensi delle precedenti lettere b) e c)."* (lettera d).

La verifica relativa l'unità "Ipermercato" che ha al suo interno due aree distinte di vendita è stata effettuata tenendo conto di quanto sopra riportato. In particolare:

- superficie di vendita alimentare autorizzata m² 6.000

- superficie di vendita non alimentare autorizzata m² 7300

La superficie di vendita (Sv) alimentare dell'Ipermercato, pari a m² 6.000, viene sommata alle altre superfici di vendita alimentari presenti nel centro commerciale; la dotazione viene calcolata rispetto alla Sv alimentare complessiva, tenendo conto di quanto indicato al punto 5.2.4 della DCR, lettera b (che prevede l'applicazione del parametro Sv/8) .

La superficie di vendita (Sv) non alimentare dell'Ipermercato, pari a m² 7.300, viene a sua volta sommata alle altre superfici non alimentari presenti nel centro commerciale; la dotazione viene calcolata rispetto alla Sv non alimentare complessiva, tenendo conto di quanto indicato al punto 5.2.4 della DCR, lettera c (che prevede l'applicazione del parametro Sv/16);

Alle dotazioni calcolate come sopra riportato vanno sommate le dotazioni relative alle altre

eventuali funzioni presenti (pubblici esercizi, attività terziarie, attività ricreative, ecc.) nella misura di 1 m² ogni 3,3 m² di Superficie totale (St), come prescritto dallo strumento urbanistico vigente. Elaborati TAV 6 e TAV 7

Dagli elaborati grafici allegati al piano si evince:

- **Posti auto (p.a.) richiesti da normativa DCR n. 1283/1999**

Per superficie alimentare Sv/8 = m² 6.163,00/8 = N° p.a. 770

Per superficie non alimentare Sv/16 = m² 33.568,00/16 = N° p.a. 2.098

Totale posti auto richiesti da normativa N° p.a. 2.868

- **Posti auto (p.a.) previsti a seguito di progetto N° p.a. 2.895 > 2.868**

3.4.3 Verifica della normativa dello strumento urbanistico vigente

La normativa urbanistica vigente (Rue) prevede:

Per superficie alimentare Sv/8*25 = m² 6.163,00/8*25= m² 19.259,38

Per superficie non alimentare Sv/16*25 = m² 33.568,00/16*25 = m² 52.450,00

Per altre funzioni (pubblici esercizi, attività terziarie, attività ricreative, cinema, ecc) per una superficie totale (St) prevista pari a m² 12.275,03 il calcolo è

1 m² ogni 3,3 m² di Superficie totale (St)= m² 12.275,03 /3,3 m² 3.719,71

Totale superficie per posti auto richiesti da normativa m² 75.396,05

La superficie per posti auto da progetto è m² 78.137,25 > m² 75.396,05

Elaborati TAV 6 e TAV 7

4 CONSIDERAZIONI GENERALI SUL PROGETTO DEL VERDE

4.1 Perché è preferibile accorpare piuttosto che ricostituire puntualmente

Sono numerosi gli studi che valutano in termini quantitativi i benefici apportati dalla vegetazione nell'ambiente urbano. Fra i numerosi servizi ecosistemici offerti, la scelta progettuale vuole puntare al potenziale di raffrescamento, il che si realizza con la concomitanza di certe condizioni: alberi grandi, alta disponibilità idrica, specie con determinate strategie evapotraspirative. Le condizioni di partenza, però, sono decisamente inospitali. Le ampie superfici pavimentate non scambiano con l'atmosfera altro se non calore. Al di sotto delle superfici roventi, la microflora non sopravvive ed anche il suolo perde preziosa biodiversità e capacità di fissazione della CO₂.

È noto, in aggiunta, che piccoli spazi verdi con vegetazione stratificata e fitta raffrescano più efficacemente di grandi spazi poveri di struttura; la copertura arborea è il fattore più influente durante le ore più calde, mentre di notte è più rilevante la dimensione complessiva del verde.

Di conseguenza, la strategia applicata nel progetto per massimizzare il potenziale di raffrescamento degli spazi verdi durante tutto l'anno e nelle diverse ore del giorno consiste nell'ampliamento della superficie di scambio in dimensioni tali che l'effetto di quanto accade all'intorno (riscaldamento delle superfici e relativa convezione) sia mitigato dalla riduzione dell'effetto margine.

L'implementazione della dimensione e della complessità strutturale della vegetazione ne risulta di conseguenza.

Un aspetto che si sta rivelando sempre più rilevante per la pianificazione è l'orientamento verso una conservazione focalizzata sulla protezione dei sistemi complessi piuttosto che delle singole specie. Questo implica, ad esempio, il riconoscimento del fatto che aree 'stabili' potrebbero mantenere condizioni adatte alla sopravvivenza degli alberi anche nel futuro, ovviamente assicurando ad esse le condizioni per resistere alla pressione antropica. La diversità arborea è essenziale elemento per la resilienza ecosistemica. La sopravvivenza degli alberi in condizioni che già in partenza sono difficili è minacciata anche da cambiamenti climatici considerati "moderati" in termini di media globale. Questo rende ancora più urgente modificare i tradizionali comportamenti in materia di disegno della città e delle sue aree a servizio.

Il progetto realizza una serie di priorità spaziali, con l'obiettivo di introdurre, e conservare, la diversità arborea. Se da un lato il quadro che si manifesta osservando i risultati di una pianificazione e di una gestione carente è desolante, dall'altro la possibilità di identificare soluzioni semplici e intervenire tempestivamente lascia aperti margini di azione concreti.

4.2 Qualità ecologica degli spazi urbani

Nel tempo è cresciuta una maggiore consapevolezza delle criticità ambientali che si manifestano con particolare evidenza nei contesti urbani. Questo ha portato ad ampliare il concetto di qualità urbana, integrandolo con quello di qualità ecologica e ambientale. Più recentemente, si è aggiunta l'urgenza di affrontare gli effetti del cambiamento climatico nelle aree urbanizzate — una sfida che coinvolge tanto la salute delle persone quanto la sicurezza degli spazi.

Rigenerare i tessuti della città contemporanea richiede oggi un approccio integrato, capace di tenere insieme questi aspetti. È necessario ripensare gli spazi pubblici affinché favoriscano la socialità, la permanenza, la sosta e l'ombreggiamento, valorizzando materiali e soluzioni progettuali che rendano percorsi, strade e piazze più accoglienti e fruibili. Il verde urbano e la vegetazione diventano strumenti fondamentali per generare benessere, incentivare l'attività fisica, sostenere la mobilità lenta, migliorare la qualità dell'aria e contribuire alla mitigazione delle temperature estive.

In questa prospettiva, il concetto di verde ornamentale risulta superato da una visione più evoluta e necessaria: quella del verde funzionale — o meglio, multi-funzionale. Un sistema del verde ben concepito e adeguatamente connesso, inteso come vera e propria infrastruttura urbana, deve mettere in relazione continua l'ambiente costruito con spazi aperti, parchi, giardini, filari alberati e zone verdi extraurbane. Questo tipo di rete verde è in grado di rispondere simultaneamente a molteplici obiettivi: ridurre le emissioni di gas serra, trattenere le polveri sottili, mitigare gli effetti microclimatici attraverso ombra ed evapotraspirazione, migliorare la salute e il benessere delle persone, abbattere i consumi energetici per il raffrescamento degli edifici, ottimizzare la gestione delle acque meteoriche riducendo il *runoff*, incentivare la mobilità dolce e conferire qualità, attrattività e valore economico agli spazi pubblici e agli immobili circostanti.

Realizzare tutto questo rappresenta una delle sfide più complesse e affascinanti della trasformazione urbana contemporanea. Metterà alla prova la capacità di visione, di progetto e di cura collettiva per le città che abitiamo.

4.3 Gli interventi di depaving

Gli interventi si inquadrano come effettivi interventi di depavimentazione (depaving): nella grande famiglia degli interventi di “Renaturing” o rinaturalizzazione, la depavimentazione è uno strumento quanto mai utile e applicabile in svariati contesti. La rimozione di pavimentazioni impermeabili e la sostituzione delle stesse con aree più o meno grandi a verde, su suolo profondo, garantisce la realizzazione di micro-ambienti che, a seconda della composizione specifica e della posizione nell'infrastruttura urbana, sono in grado di assolvere a svariate funzioni come la regolazione climatica, l'incremento di biodiversità e l'iniziale rifunzionalizzazione dei processi caratteristici del suolo indisturbato e vegetato.

La strategia progettuale complessiva deriva sempre da un'attenta analisi dell'ambito di intervento: in questo caso l'interpretazione dell'ambito di intervento è molto ben definito e di facile interpretazione.

Le esigenze dell'utenza sono semplici e ripetitive:

- incrementare il comfort ambientale nel passaggio tra parcheggio e interno del centro commerciale;
- poter godere di un'esperienza anche nell'attraversamento di uno spazio “accessorio” quale il parcheggio;
- presenza di ulteriori funzioni nella piazza oltre al mero passaggio;
- facilità di accesso e raggiungimento di punti focali del centro commerciale;
- pluralità di mezzi di trasporto per l'arrivo al centro commerciale.

Il progetto di depaving consta in tre elementi principali che vengono realizzati nel progetto:

- l'ombreggiamento dei flussi pedonali;
- l'ombreggiamento delle piste ciclabili;
- l'ombreggiamento della nuova piazza di ingresso.

Tutte e tre gli elementi, direttamente o indirettamente, si realizzano desigillando aree ad oggi pavimentate.

La depavimentazione è un processo quanto mai rapido per esecuzione, ma che deve essere preliminarmente studiato per posizione e dimensione soprattutto in un ambito così infrastrutturato come quello di progetto.

L'analisi puntuale della presenza di sottoservizi quali fognature, acquedotto, reti elettriche ecc.. permette di analizzare le possibili interferenze e le ottimizzazioni/risoluzioni che possono

essere realizzate anche per semplificare e efficientare l'intera rete. In secondo luogo, le analisi agronomiche sul suolo sono essenziali per capire le dinamiche in atto e il potenziale incremento di servizi ecologici realizzati dall'intervento.

Una volta realizzate le indagini preliminari si procede all'intervento vero e proprio: in generale, nei parcheggi vengono depavimentate singole superfici comprese tra i 12.5 e i 37.5 m². La posizione delle nuove aree verdi dipende dalla funzione che devono avere: lungo i percorsi pedonali su marciapiede, lungo i corselli dei parcheggi e lungo le piste ciclabili l'orientamento prescelto è quello sud – sud-ovest – ovest, affinché le chiome degli alberi intercettino quanto più possibile la radiazione solare nelle ore più calde del giorno.

In caso le analisi agronomiche diano esito positivo e il terreno sia compatibile, o quantomeno facilmente correggibile, con le caratteristiche chimico-fisiche di riferimento per questi interventi, si procede ad una decompattazione del terreno, allo scavo parziale dell'area verde al fine di realizzare una depressione di profondità variabile che ha un duplice scopo: consentire l'apporto idrico all'area desigillata anche dalle aree immediatamente circostanti e quindi accumulare acqua di pioggia per efficientare gli interventi irrigui e idratare gli strati profondi.

Il suolo di piantagione sarà caratterizzato da due orizzonti specifici: l'orizzonte superficiale – topsoil – della profondità massima di 30 cm, rappresenta lo strato fertile, il più ricco di sostanza organica, ha pH neutro, e garantisce il "serbatoio" per la crescita della vegetazione. Subito sotto si trova il subsoil – della profondità massima di 30-40 cm – che realizza un orizzonte strutturale: garantisce la corretta permeabilità del terreno, il supporto e l'aerazione degli strati profondi.

Una volta assicurata la fornitura idrica alle aree verdi con la predisposizione degli allacciamenti all'impianto di irrigazione, si può procedere alla messa a dimora della vegetazione.

4.4 Il contributo della vegetazione urbana

Un albero adulto può traspirare fino a 450 litri d'acqua al giorno, sottraendo calore all'ambiente e generando un effetto rinfrescante paragonabile a quello di cinque condizionatori in funzione per 20 ore. Questo fenomeno di raffrescamento naturale è dovuto alla combinazione tra evapotraspirazione e ombreggiamento, la cui efficacia dipende dalla densità, dalla continuità e dalla disposizione della vegetazione.

Più la vegetazione è fitta e continua, maggiore è la capacità di mitigare le temperature, anche grazie all'assorbimento energetico tipico delle masse verdi, che si comportano come corpi

scuri. La disposizione spaziale degli alberi incide anch'essa sull'efficienza termoregolatrice: a parità di numero, alberi ravvicinati (compatibilmente con le esigenze di crescita) offrono benefici maggiori.

La presenza di elementi naturali negli spazi urbani ha, inoltre, un effetto catalizzatore sulla qualità percepita dell'ambiente. Colori, profumi e suoni generati da vegetazione lussureggiante arricchiscono l'esperienza sensoriale, incentivano l'ingresso e la permanenza delle persone, e trasmettono un senso di protezione e distacco dai rumori e dal traffico. Un incremento della vegetazione nelle aree frequentate dal pubblico, purché caratterizzata da una elevata qualità, contribuisce inoltre alla mitigazione dell'isola di calore, al miglioramento della qualità dell'aria e alla regolazione microclimatica urbana.

Per ottenere effetti funzionali e percettivi duraturi, è importante che lo spazio urbano ospiti una varietà di alberi con caratteristiche complementari.

4.5 Le scelte vegetali del progetto di depavimentazione

Come definito precedentemente, la energia e la resilienza di un'area verde dipendono dalla sua densità e dalla sua diversità specifica. Il progetto prevede che la diversità specifica si moltiplichi rispetto alla dotazione attuale: per quanto riguarda le specie arboree, la scelta è ricaduta su specie che siano in grado di adattarsi alle specificità del contesto di intervento.

Di seguito, un primo elenco di specie arboree corredato dalle caratteristiche specie specifiche considerate durante il processo di progettazione:

specie	classe grandezza	larghezza chioma massima [m]	forma biologica	origine	problematiche fitopatologiche	allergenicità	potenziale invasività	adattabilità ai cambiamenti climatici	fabbisogno idrico	caratteri specifici indesiderati
<i>Acer campestre</i>	2a	6-7	P scap	indigena	poco suscettibile	no	-	media	basso	-
<i>Acer buergerianum</i>	3a	5-6	P scap	introdotta	poco suscettibile	no	-	alta	medio	-
<i>Cercis siliquastrum</i>	2a	4-7	P scap	indigena	poco suscettibile	no	-	media	medio	-
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i>	1a	6-10	P scap	indigena	poco suscettibile	media	-	alta	medio	-
<i>Gleditsia triacanthos</i> f. <i>inermis</i> 'Skyline'	2a	6-8	P scap	orticola	poco suscettibile	no	-	alta	medio	-
<i>Gleditsia triacanthos</i> f. <i>inermis</i> 'Sunburst'	2a	5-7	P scap	orticola	poco suscettibile	no	-	alta	medio	-
<i>Malus × floribunda</i>	3a	4-5	P scap	orticola	poco suscettibile	no	-	media	medio	-
<i>Prunus avium</i> 'Plena'	2a	7-9	P scap	orticola	poco suscettibile	no	-	media	medio	-
<i>Sorbus torminalis</i>	2a	8-10	P scap	indigena	poco suscettibile	no	-	media	medio	-

La dimensione delle aree verdi, il quantitativo di alberature contenute e le classi di grandezza rispettano le prescrizioni del Regolamento del Verde comunale.

Lo strato arbustivo ed erbaceo è a completamento delle aree verdi di nuova realizzazione: esso si compone di specie adatte al sito di impianto e, alcune di esse, sono in grado di sopportare brevi periodi di sommersione. Queste ultime specie sono quelle che andranno a

caratterizzare le aree in depressione della piazza e delle aree verdi depavimentate all'interno dei parcheggi.

Per quanto riguarda le densità di impianto, per gli arbusti di più grandi dimensioni le densità di impianto si attestano ad 1 p.ta/m², salendo a 3-5 p.te/m² per gli arbusti di più piccola dimensione. Per le erbacee è prevista una densità di impianto non inferiore alle 7 p.te/m².

La densità media di arbusti+erbacee sarà dunque da 3 a 7 p.te/m².

4.6 Metodi di indagine per la verifica del progetto

A seguito della realizzazione del progetto è possibile valutare l'impatto delle nuove realizzazioni attraverso vari metodi di indagine fra cui a titolo di esempio:

- indice di ombreggiamento;
- indagini sulla vegetazione (ad esempio con tecnologia tipo LIDAR e telecamere a infrarossi);
- indice di biodiversità.

Per quanto riguarda l'indice di ombreggiamento, è necessario risolvere la seguente equazione per gli ambiti di progetto:

$$I_o = \frac{\tan\theta * (area_{tronco} + area_{chioma} * coeff_{ombreggiamento} * coeff_{stato\ di\ conservazione}) * numero_{alberi}}{area_{totale\ da\ ombreggiare}}$$

Dove:

- $\tan\theta$: tangente angolo zenitale prescelto (66.87° - 1.17 rad);
- $area_{tronco}$: area del tronco specie specifica;
- $area_{chioma}$: area della chioma specie specifica;
- $coeff_{ombreggiamento}$: coefficiente specie specifico derivato da McPherson 1984;
- $coeff_{stato\ di\ conservazione}$: ottimo (1), medio (0.75), scarso (0.5);
- $numero_{alberi}$: numero di alberi della stessa specie nella zona di indagine;
- $area_{totale\ da\ ombreggiare}$: area di riferimento che ha le seguenti dimensioni:
 - parcheggio ex-Outlet: 2640 m² - area dei corselli;
 - nuovi percorsi mobilità lenta: 200 m² – area dei nuovi percorsi su PP1 e PP2 ;
 - nuova piazza privata: 6500 m² - area centrale;
 - parcheggio PP1: 5740 m² – area dei corselli e dei percorsi ciclopeditoni;
 - parcheggio PP2: 3096 m² – area dei corselli.

Allo stato attuale, dalla risoluzione della formula, applicata nei diversi ambiti e per le diverse specie l'indice di ombreggiamento risulta pari a:

- parcheggio ex-Outlet: 0% (allo stato attuale sussiste anche l'outlet);
- nuovi percorsi mobilità lenta: 0% (allo stato attuale non sono presenti);
- nuova piazza privata: 0% (allo stato attuale non realizzata);
- parcheggio PP1: 10%;
- parcheggio PP2: 3.4%.

A lavori completati, i valori si stimano possano essere:

- parcheggio ex-Outlet: 10.5%;
- nuovi percorsi mobilità lenta: 50% (allo stato attuale non sono presenti);
- nuova piazza privata: 10% (allo stato attuale non realizzata);
- parcheggio PP1: 15.6%;
- parcheggio PP2: 8.2%.

L'obiettivo, a 5 anni dall'impianto, è il seguente:

- parcheggio ex-Outlet: 44.5%;
- nuovi percorsi mobilità lenta: 100% (allo stato attuale non sono presenti);
- nuova piazza privata: 24.3% (allo stato attuale non realizzata);
- parcheggio PP1: 46.2%;
- parcheggio PP2: 20%.

Dallo sviluppo di questo indice si può derivare il tasso di sviluppo della vegetazione, il suo stato di conservazione, e, in quanto derivata delle aree sviluppate da chiome e fusti, dell'incremento della canopy e del tasso di sviluppo delle alberature.

Le indagini con tecnologia LIDAR e telecamere ad infrarossi, di nuova concezione, sono uno strumento alquanto utile per capire e interpretare lo stato di sviluppo e conservazione della vegetazione: è possibile, negli anni, replicare le analisi al fine di avere un quadro completo del tasso di sviluppo della vegetazione, dello stato fitosanitario e, in quanto derivata dello sviluppo della vegetazione (canopy) della quantità di massa fogliare sviluppata, ovvero di superficie traspirante.

L'incremento di biodiversità viene calcolato con campionamenti ripetuti nel tempo sulla presenza, sul numero di specie e sul quantitativo di individui di insetti target che colonizzeranno gli spazi verdi. Gli indici sono due e si rivolgono al quantitativo di specie e al

numero di individui della singola specie che si rintracciano in una zona:

$$Q_{specie} = \frac{numero_{specie}}{area_{verde\ totale\ della\ zona}}$$

Dove:

- numero_{specie}: numero di specie di insetti rilevate nella zona di interesse (PP1, PP2...).

$$Q_{specifica} = \frac{numero_{insetti\ stessa\ specie}}{area_{verde\ totale\ della\ zona}}$$

Dove:

- numero_{insetti stessa specie}: numero di insetti della stessa specie rilevati nella zona di interesse (PP1, PP2...).

5 AREE PERTINENZIALI ESTERNE PRIVATE

5.1 I principali interventi di riqualificazione

Il progetto di riqualificazione degli spazi privati esterni, in termini di rigenerazione urbana e de-sigillazione prevede principalmente le seguenti tipologie di interventi:

- a) la realizzazione di una nuova piazza, in un'area attualmente asfaltata e adibita a parcheggio, e interventi sulla della mobilità lenta – elaborato TAV 5.2 e TAV 5.2.bis;
- b) la realizzazione di un parcheggio privato con stalli per posti auto permeabili nell'area di sedime dell'outlet che verrà demolito - elaborato TAV 5.3.
- c) realizzazione di nuova isola ecologica - elaborato TAV 5.4

5.2 La Piazza

Il progetto del verde

Gli spazi aperti che fronteggiano il nuovo ampliamento sono concepiti come luoghi aperti, di condivisione, di incontro, e come vero e proprio presidio su un territorio ben più vasto di quello del comparto stesso, territorio tuttora caratterizzato da una configurazione esclusivamente vocata all'atto del parcheggiare l'automobile e percorrere pochi metri (il minimo possibile) attraversando spazi minerali, climaticamente sfavorevoli.

L'approccio progettuale adottato per ripensare agli spazi esterni si concentra sugli elementi che maggiormente incidono sul paesaggio e parte dall'idea stessa di "paesaggio urbano resiliente". Immaginare nuove modalità fruibili e di accoglienza vuol dire necessariamente

introdurre un nuovo modello di progettazione urbana che parta da una diversa definizione degli spazi comuni con l'obiettivo di renderli inclusivi, funzionali, sicuri e sostenibili. Gli interventi previsti coinvolgono tutti quegli aspetti, elementi e componenti che riescono a proporre una diversa percezione dello spazio comune, del suo uso corretto e delle sue qualità in termini sociali. Vengono in pratica coinvolte negli interventi in progetto le componenti fondamentali del paesaggio: i margini, i percorsi, il suolo, la vegetazione, le attrezzature e i contatti visivi.

La piazza viene costellata di "tasche" e "isole" verdi ricavate nella pavimentazione: Come accennato in precedenza, le aree non sono "solo" display ammirabili, ma accolgono al loro interno una molteplicità di funzioni ecologiche, ambientali e di resilienza climatica. La piazza accoglie al suo interno anche strutture per il gioco, inclusive, realizzate con modalità costruttive e materiali conformi alle normativa CAM vigente. Nella progettazione esecutiva verranno prese a riferimento anche la norma EN 11123 ("Guida alla progettazione dei parchi e delle aree gioco all'aperto") e le norme EN 1176 ("Attrezzature per aree da gioco e superfici. Requisiti generali di sicurezza e metodi di prova") e EN 1177 ("Rivestimenti di superfici e aree da gioco") a garanzia della sicurezza e incolumità degli utenti, quali categorie "fragili e vulnerabili" della popolazione

La proposta di progetto prevede che la pista ciclabile di progetto che lambisce l'ampliamento nella porzione prossimale ai parcheggi sia protetta da un filare plurispecifico di alberature di terza grandezza con il fine di rendere, oltre a quello ambientale, un duplice servizio ai fruitori: la realizzazione di una zona filtro tra la distribuzione carrabile interna e il percorso ciclopedonale e l'ombreggiamento dello stesso durante i mesi più caldi.

Lo stesso intervento è previsto anche in corrispondenza del tratto di pista ciclabile esistente fronteggiante la facciata principale della porzione del Centro Commerciale originale. Elaborato TAV 5.1 e TAV 5.1 bis

Sulla facciata dell'ampliamento, nella parte prossimale al percorso ciclopedonale, vengono realizzate delle strutture a supporto di un sistema di vegetazione rampicante. Caratterizzato da un sistema di cavi esterni, le rampicanti, afferenti a differenti specie con periodi di fioritura e habitus diversificati, potranno colonizzare questi settori di facciata, aumentando la superficie traspirante e garantendo un abbassamento delle temperature estive dovute all'utilizzo e alla restituzione, sotto forma di vapore acqueo, dell'acqua irrigua da parte della vegetazione.

5.2.2 Gli elementi di progetto

In generale Il progetto del verde delle aree esterne si basa sui seguenti elementi:

- **Filare lungo la ciclabile** – vegetazione arborea mista e disetanea accompagnata da

vegetazione arbustiva. Piano di piantagione ribassato (15-20 cm) rispetto alle pavimentazioni ciclabili e pedonali, al fine di poter accumulare parte delle acque di runoff e restituirle in falda;

- **Pareti vegetate** – vegetazione arbustiva e rampicante; sulle sezioni di facciata interessate è presente un sistema di inverdimento parietale che aiuta lo sviluppo della vegetazione rampicante in altezza. Il piano di piantagione è ribassato rispetto al piano di calpestio delle pavimentazioni al fine di laminare le acque di runoff provenienti dalle pavimentazioni limitrofe;
- **Le zolle** - non calpestabili, caratterizzate da movimenti di terra che realizzano modesti rilevati e ribassamenti, collegati tra di loro tramite al di sotto della pavimentazione al fine di realizzare un'unica vasca di laminazione/infiltrazione. All'interno delle aree ribassate, la vegetazione erbaceo-arbustiva può sostenere periodi di sommersione anche prolungata;
- **Area gioco** - area dedicata al gioco dei più piccoli (6+ anni), inclusiva, realizzata con materiali e metodi conformi alla normativa CAM vigente. La pavimentazione che accoglie la struttura è del tipo antitrauma, colorata, con spessore del tappetino conforme alle altezze di caduta e con massetto drenante;
- **Isole verdi** – Il confort termico delle aree pavimentate è migliorato da alberature, singole o in piccoli gruppi, piantate in aree leggermente ribassate al fine di favorire l'infiltrazione delle acque di runoff dalle pavimentazioni. Sono caratterizzate dalla presenza di uno strato arbustivo fiorifero e che sopporta periodi di sommersione anche prolungata;
- **Pergolati** - aree verdi in continuità con la facciata dell'edificio di nuova costruzione: ospitano vegetazione erbaceo-arbustiva e rampicanti, dai colori vivaci, posta a dimora alla base del pergolato.

Di seguito una prima selezione delle specie vegetali insediabili in questo ambito:

Alberi

- *Acer buergerianum* Miq.
- *Gleditsia triacanthos* f. *inermis* (Castigl.) Zabel 'Sunburst';
- *Prunus avium* (L.) L. 'Plena';
- *Sorbus torminalis* (L.) Crantz;

Arbusti sempreverdi

- *Elaeagnus angustifolia* L.;
- *Rhamnus alaternus* L.;

Specie arbustive e erbacee da fiore e foglia decorativa

- *Carex pendula* Huds.;
- *Cotinus coggygria* Scop. 'Young Lady';
- *Hibiscus moscheutos* L.;
- *Ligustrum vulgare* L.;
- *Malus × floribunda* cv. Siebold ex Van Houtte;
- *Lythrum salicaria* L.;
- *Salix purpurea* L. 'Nana';

Rampicanti

- *Clematis armandi* Franch.;

5.2.3 Le strutture vegetali esistenti e di progetto

La consistenza e la qualità della componente vegetale presente attualmente nella porzione di comparto soggetta ad intervento poco si differenzia sia da un punto di vista agronomico che paesaggistico. Gli alberi sono per la maggior parte di prima grandezza, con un vigore vegetativo mediamente basso e della specie *Celtis australis* L..

Le scadenti condizioni vegetative degli esemplari, ossia con un vigore ridotto e difetti strutturali non più correggibili che si riscontrano a diversi anni dalla messa a dimora, sono da far risalire alla inadeguatezza del sito di impianto. La predisposizione di un impianto di irrigazione a supporto delle prime fasi di crescita ha consentito la sopravvivenza della maggior parte dei soggetti ma non è stata sufficiente a consentire la regolare crescita degli alberi, presumibilmente per inadeguatezza del suolo e delle condizioni di radicazione. Alcuni soggetti presentano discolorazioni fogliari e parti apicali della chioma secche, oltre a lesioni sul fusto. Gli alberi maggiormente compromessi verranno sostituiti e nella loro posizione verranno localizzate le aree di desigillazione.

Dal punto di vista più strettamente progettuale e quindi relativamente alle nuove piantagioni e sistemazioni a verde, gli interventi previsti si allineano con quanto espresso nel regolamento del verde pubblico.

5.2.4 Criteri di base per la scelta dei materiali

Nella scelta dei materiali sono stati tenuti in considerazione diversi criteri di base tra cui:

- Funzionalità: Prima di tutto è importante valutare se il materiale selezionato soddisfa le esigenze funzionali del progetto. Ad esempio, se si tratta di un pavimento, il materiale scelto deve essere resistente all'usura e ai graffi. Se si tratta di una parete esterna, il materiale deve essere resistente alle intemperie e all'umidità.

- Durata: la durata del materiale è un fattore cruciale da considerare. È necessario valutare la resistenza del materiale all'usura, alla corrosione, al deterioramento e ad altri agenti esterni che possono influenzare la sua vita utile. È importante cercare materiali di alta qualità che siano durevoli nel tempo, riducendo così la necessità di sostituzioni frequenti;
 - Costo: Il costo del materiale è un aspetto fondamentale da considerare, in quanto può influire sul budget complessivo del progetto. È importante valutare attentamente il rapporto tra qualità e prezzo del materiale e considerare sia il costo iniziale sia i costi a lungo termine, come la manutenzione e la durata del materiale;
 - Sostenibilità: La sostenibilità è un criterio sempre più importante nella scelta dei materiali. È necessario valutare l'impatto ambientale del materiale, considerando il suo ciclo di vita, l'estrazione delle materie prime, la produzione, l'uso e lo smaltimento. Scegliere materiali riciclabili, a basso impatto ambientale e provenienti da fonti sostenibili può contribuire a ridurre l'impatto ambientale complessivo del progetto;
 - Manutenzione: la manutenzione richiesta dal materiale è un criterio importante da considerare, in particolar modo per questa tipologia di progetto. Alcuni materiali richiedono una manutenzione regolare e specifica per mantenere le loro prestazioni e aspetto nel tempo, mentre altri possono essere più facili da gestire e richiedere meno interventi di manutenzione;
- Estetica: Non per ultimo l'aspetto estetico è un fattore importante da considerare soprattutto in progetti con questa destinazione d'uso

5.3 Nuovo parcheggio privato - sedime outlet

L'intervento prevede, nel sedime del fabbricato demolito, la riqualificazione dell'area mediante la realizzazione di un parcheggio per soddisfare la dotazione di posti auto richiesta dalla normativa regionale sul commercio – DCR N° 1253/1999, e persi nella realizzazione del progetto di accorpamento. La sua realizzazione comporta la de-sigillazione di una vasta superficie. Infatti è prevista la realizzazione di stalli posti auto con prato armato, intervallati da isole verdi e alberature per ombreggiamento.

Sebbene, a seguito della demolizione del fabbricato, permangano nel sottosuolo alcuni plinti di fondazione isolati, questi elementi strutturali non compromettono in alcun modo l'efficacia dell'intervento di de-sigillazione. Si tratta infatti di elementi puntuali, distribuiti in maniera discontinua e non connessi tra loro, che occupano solo una minima parte del volume complessivo di terreno. La loro presenza non impedisce la continuità del suolo naturale, che rimane in gran parte libero e permeabile.

Anche nelle aree destinate a verde – come le aiuole e le isole alberate – sebbene possano permanere alcuni plinti, la loro presenza puntuale non compromette significativamente la continuità e la permeabilità del terreno, che risulta comunque in grado di assolvere alla sua funzione ecologica. Nelle porzioni destinate al parcheggio, la pavimentazione in prato armato garantisce una significativa capacità di infiltrazione dell'acqua piovana, grazie alla natura drenante del materiale utilizzato e alla presenza di fughe erbose che consentono il passaggio dell'acqua nel sottosuolo.

L'obiettivo progettuale principale è quello di contribuire alla de sigillazione urbana, migliorando la gestione delle acque meteoriche, riducendo il fenomeno dell'isola di calore e restituendo porzioni di suolo alla sua naturale funzione ecologica. TAV 5.3, TAV 5.3.bis, TAV 5.3.tris

5.4 Gestione dei rifiuti e nuova isola ecologica a servizio del centro commerciale

Le attività che si insedieranno all'interno dell'ampliamento del centro commerciale "Romagna Center" andranno a compensare quelle che cesseranno a seguito della demolizione di una parte dell'Outlet, evitando così un incremento significativo nella produzione complessiva di rifiuti. I principali rifiuti generati saranno costituiti da carta e cartone, nylon, plastica, polistirolo e materiali simili. Nessuna delle attività previste comporta la produzione di rifiuti pericolosi che necessitino di trattamenti speciali.

I rifiuti saranno gestiti principalmente tramite il servizio di raccolta differenziata attualmente in essere, affidato all'ente gestore Herambiente. Al fine di garantire una gestione più efficiente e sostenibile dei flussi in uscita, è prevista la realizzazione di una nuova isola ecologica come parte integrante dell'intervento di riqualificazione. Tale struttura sarà progettata per migliorare la logistica interna legata alla raccolta dei rifiuti, riducendo al minimo l'accesso alla struttura da parte dei mezzi di raccolta, trasporto e pulizia, e garantendo al contempo percorsi sicuri e separati per gli addetti del centro.

L'isola ecologica sarà localizzata nella parte posteriore del complesso commerciale, in posizione baricentrica rispetto ai punti di produzione dei rifiuti. Sarà progettata per integrarsi armoniosamente con il contesto edilizio e paesaggistico, con particolare attenzione alla mitigazione dell'impatto visivo e acustico. Le strutture saranno opportunamente dimensionate e attrezzate secondo le specifiche tecniche fornite dall'ente competente, e comprenderanno tutte le dotazioni necessarie per la raccolta differenziata, il pre-stoccaggio e il riuso dei materiali recuperabili.

Tale soluzione permetterà di razionalizzare e potenziare la gestione ambientale del centro, in

linea con i principi della sostenibilità e della rigenerazione urbana, e costituisce uno degli elementi qualificanti del progetto, come rappresentato nell'Elaborato TAV 5.4

6 NUOVA AREA DI CARICO SCARICO

Il progetto di ampliamento prevede la realizzazione di una nuova area di carico e scarico posizionata sul fronte dell'attuale area commerciale, in diretto collegamento con la nuova grande struttura di vendita. Tale scelta è conseguenza di vincoli tecnici e distributivi legati all'assetto esistente del centro. In particolare, le baie di carico esistenti sul retro risultano già interamente occupate dalle attuali unità commerciali, le quali dispongono tutte di accesso diretto ai propri magazzini attraverso tali spazi. Le operazioni di scarico attualmente avvengono prevalentemente in orario notturno, quando la galleria è chiusa al pubblico: per motivi di sicurezza e funzionalità non è quindi consentito l'accesso attraverso la parte interna del centro per raggiungere la nuova unità commerciale, che si colloca sul fronte principale.

La localizzazione dell'area di carico in adiacenza all'ingresso merci della nuova struttura rappresenta pertanto l'unica soluzione tecnicamente e logisticamente praticabile, in grado di garantire l'approvvigionamento delle merci, la sicurezza delle operazioni e la coerenza con il layout complessivo del parco commerciale.

Al fine di evitare interferenze tra le operazioni logistiche e i flussi veicolari e pedonali degli utenti fruitori della struttura commerciale, sono state adottate specifiche soluzioni progettuali finalizzate a garantire la separazione funzionale delle diverse componenti della mobilità. In particolare, l'area di carico e scarico sarà completamente delimitata da un muro perimetrale esistente e una recinzione metallica, che ne garantirà la separazione fisica rispetto agli spazi accessibili al pubblico. L'accesso a tale area sarà riservato esclusivamente agli addetti alle operazioni di carico e scarico e al personale autorizzato.

È inoltre previsto lo spostamento del percorso della mobilità lenta (pedonale e ciclabile), in modo da evitare qualsiasi interferenza con le manovre dei mezzi pesanti in ingresso e uscita dall'area di carico. Tale modifica assicura la continuità e la sicurezza dei percorsi pedonali, preservando l'accessibilità generale al parco commerciale.

Le operazioni di approvvigionamento saranno organizzate negli orari di chiusura di tutte le attività del centro commerciale, e dell'esercizio alimentare situato nelle immediate vicinanze dell'area di carico e scarico a tutela della sicurezza e della salute di utenti e lavoratori nei confronti dei rischi rappresentati dai percorsi di transito dei mezzi pesanti in termini sia di pericolosità, sia di impatto negativo sulla qualità dell'aria.

Al fine di impedire il passaggio pedonale in aree non accessibili al pubblico o potenzialmente pericolose, verranno integrate ulteriori barriere fisiche costituite da un sistema modulare di

dissuasori continui in acciaio verniciato. Elaborato TAV 16.2

7 GLI SPAZI PUBBLICI-

7.1 Il sistema delle infrastrutture pubbliche

Gli interventi di seguito descritti fanno riferimento a modifiche e/o miglioramenti relativi a opere infrastrutturali per l'urbanizzazione dell'insediamento ricadenti su suolo pubblico e su suolo privato con servitù pubblica e/o a favore degli enti gestori dei servizi pubblici.

7.1.1 Viabilità

Il progetto di ampliamento del centro commerciale si configura come un intervento di riqualificazione urbana volto a incrementare l'attrattività complessiva del polo commerciale. Tale incremento genera un aumento di carico viabilistico che sarà assorbito dagli interventi di miglioramento della viabilità previsti. Elaborato TAV U 8, VAS 5 e VAS 5-integrazioni

Nello specifico è previsto un 'intervento lungo l'asse principale in uscita dal parco commerciale, in particolare lungo via Marco Polo, in direzione della via Cagnona, al fine di migliorare ulteriormente il comfort e la fluidità dell'accesso veicolare da e verso il centro commerciale.

L'intervento consiste nello sdoppiamento della corsia di marcia in corrispondenza dei tratti immediatamente prima e dopo l'intersezione con via Magellano, con l'obiettivo di ottimizzare il deflusso dei flussi veicolari.

Tale opera viabilistica è da intendersi come intervento di riqualificazione e funzionale al miglioramento dell'accessibilità dell'intero ambito commerciale. Lo schema viabilistico allegato illustra la proposta progettuale, che prevede il potenziamento delle intersezioni tra via Marco Polo e:

- Piazza Trattati di Roma / via Magellano
- SP10 (via Cagnona)

L'intervento comprende anche la riconfigurazione geometrica delle sezioni stradali in prossimità dei nodi critici, mediante l'introduzione di una seconda corsia di marcia in ingresso alla rotatoria sia per i rami di via Marco Polo che per quelli della viabilità provinciale. Questa soluzione permette di aumentare la capacità di smaltimento del traffico, riducendo interferenze e punti di congestione, in particolare in prossimità dell'accesso all'area carburanti, situata nei pressi della rotatoria su SP10. In tale tratto, l'aggiunta di una corsia consente ai veicoli in transito sulla via Marco Polo di superare in sicurezza i veicoli che rallentano per accedere al distributore e quelli in uscita, migliorando la scorrevolezza e riducendo le criticità locali.

L'opera si configura quindi come un intervento di supporto alla trasformazione commerciale, orientato a migliorare la funzionalità del sistema di mobilità. Elaborato TAV U 8, VAS 5 e VAS 5-integrazioni

Fig 15_Schema modifiche alla viabilità in uscita dal centro



7.1.2 Mobilità lenta

All'interno del progetto è stato redatto un elaborato specifico dedicato all'analisi del sistema integrato della mobilità lenta, con l'obiettivo di migliorare la rete pedonale e ciclabile in coerenza con l'assetto urbanistico esistente e con i principi di sicurezza, accessibilità e sostenibilità ambientale. Elaborato Tav 15

L'intervento prevede l'inserimento di una serie di percorsi pedonali "collettori", progettati per connettere in modo funzionale e continuo la rete di mobilità lenta esistente con i nuovi spazi del comparto commerciale. Tali percorsi sono ombreggiati e fiancheggiati da aiuole alberate,

con impianto di alberature appositamente previste con funzione di mitigazione climatica e protezione fisica laterale, in modo da aumentare la qualità ambientale e la sicurezza della percorrenza. Oltre a collegare i principali percorsi di mobilità dolce che conducono al centro commerciale, questi collettori, adeguatamente illuminati, hanno anche la funzione di creare corsie pedonali sicure per l'utenza in arrivo dai parcheggi più distanti. Tali corsie permettono di canalizzare i flussi pedonali verso gli attraversamenti protetti e verso gli ingressi principali, facilitando una fruizione ordinata e sicura dell'area da parte degli utenti. Elaborati Tav 15, Tav U 9 e Tav U9.1.

Particolare attenzione è stata posta all'interferenza con l'area di carico e scarico, dove i percorsi lenti sono stati deviati e separati fisicamente per garantire la massima tutela dell'utenza debole. In tale ambito, la progettazione ha previsto una soluzione che assicura la non interferenza tra mezzi pesanti e flussi pedonali allontanando il percorso dall'area più critica.

L'intervento prevede anche la creazione di un percorso pedonale di collegamento dalla via Cagnona, attraversando il parcheggio pubblico in via Sarajevo (in cui è già presente un tratto pedonale) e l'ingresso del centro commerciale in corrispondenza della piazza, con l'obiettivo di ricucire e rendere continui i percorsi pedonali esistenti, attualmente discontinui in quella zona. Il nuovo percorso sarà debitamente illuminato e ombreggiato in corrispondenza del parcheggio di via Sarajevo desigillando parte dei parcheggi presenti.

Il nuovo tracciato pedonale sarà realizzato con pavimentazione dedicata e differenziata, dotata di idonea segnaletica orizzontale e verticale, al fine di garantire accessibilità e sicurezza per tutti gli utenti, inclusi quelli con ridotta mobilità.

L'intervento rappresenta dunque un rafforzamento del sistema di mobilità sostenibile, favorendo la sicurezza e il comfort dei percorsi, e una migliore integrazione tra le funzioni commerciali e gli spazi pubblici.

7.1.3 Rete di smaltimento delle acque reflue

Nell'area interessata dall'intervento di ampliamento risulta essere presente una rete di raccolta scarichi acque nere. Questa è costituita essenzialmente da un collettore fognario che percorre la via Rossellini e prosegue poi su Via Magellano; su tale tratto si innesta una rete, proveniente da P.zza Cristoforo Colombo, la quale percorre il perimetro esterno dell'attuale centro commerciale. Quest'ultimo tratto, realizzato in occasione del precedente ampliamento, andrà a cadere al di sotto dell'area destinata alla realizzazione dei nuovi spazi commerciali, oggetto del presente ampliamento.

La soluzione progettuale proposta prevede quindi l'eliminazione di tale tratto e la realizzazione di una rete parallela alla precedente che consentirà il servizio alle utenze esistenti così come

alle nuove. In particolare si prevede il passaggio interrato attraverso la piazza scoperta, un passaggio attraverso cunicolo tecnico ispezionabile realizzato tra le unità commerciali esistenti per andare qui ad allacciarsi al collettore principale su Via Rossellini, evitando attraversamenti sotto agli edifici.

Una particolare attenzione è stata posta alle quote di scorrimento della nuova rete al fine di garantirne la funzionalità e il rispetto dei vincoli dettati dagli enti locali. Il progetto è stato redatto secondo la normativa vigente e si rimanda la verifica di compatibilità idraulica della rete fognaria e dell'impianto di depurazione all'ente gestore (Hera). Elaborato Tav U4

7.1.4 Rete di smaltimento delle acque meteoriche

Nell'area interessata dall'intervento di ampliamento risulta essere presente una rete di raccolta acque meteoriche. Questa è costituita essenzialmente da un collettore fognario che percorre la via Rossellini, da un secondo su Via Magellano, a sud dell'area parcheggio e da un tratto che percorre il perimetro esterno dell'attuale centro commerciale che collegati i due collettori precedenti. Quest'ultimo tratto, realizzato in occasione del precedente ampliamento, andrà a cadere al di sotto dell'area destinata alla realizzazione dei nuovi spazi commerciali, oggetto del presente ampliamento.

La soluzione progettuale prevede quindi quanto segue:

- l'eliminazione del tratto interrato pubblico che andrà ad essere occupato dalle nuove attività commerciali (intervento pubblico); Elaborato Tav U4
- L'eliminazione delle pilette di raccolta acque meteoriche a servizio della precedente area destinata a parcheggio (intervento privato);
- La realizzazione di nuove pilette di raccolta a servizio della piazza scoperta e il convogliamento delle relative acque verso il collettore posto su Via Magellano (intervento privato).
- La deviazione delle acque meteoriche provenienti dal collettore pubblico a nord su Via Rossellini verso sud, per lo scarico finale nel "Fossatone", passando attraverso il cunicolo tecnico, di cui al paragrafo precedente, realizzato allo scopo (intervento pubblico). Elaborato Tav U4

La realizzazione di nuovi pluviali a servizio dello scarico acque meteoriche provenienti dalle superfici di copertura di nuova realizzazione e il loro convogliamento verso il collettore pubblico su Via Magellano (intervento privato).

Si precisa che la gestione e manutenzione dell'impianto di sollevamento idraulico posto su mappale. 399, foglio 2, nonché il monitoraggio sulla regolare immissione delle acque nel Fossatone della Matrice sono a carico da parte del soggetto attuatore Autorizzazione del Consorzio di Bonifica n° 7519 del 09/03/2005).

7.1.5 Rete di distribuzione del gas e acquedotto

Nell'area interessata dall'intervento di ampliamento risulta essere presente una rete di distribuzione idrica e gas metano. Lo sviluppo del tracciato delle due reti è molto simile; per entrambe è presente una tubazione di distribuzione che percorre Via Portazza, Via Rossellini per poi attraversare esternamente l'area del centro lungo l'attuale perimetro.

Quest'ultimo tratto, realizzato in occasione del precedente ampliamento, andrà a cadere al di sotto dell'area destinata alla realizzazione dei nuovi spazi commerciali, oggetto del presente ampliamento.

La proposta progettuale prevede quindi, per la rete gas metano, l'eliminazione di tale tratto e la sostituzione dello stesso con uno di nuova realizzazione su Via Calamai, il quale andrà così a chiudere l'anello di distribuzione esterno al centro. Per la rete acquedottistica si è scelto di sfruttare il cunicolo tecnico presente tra le unità immobiliari esistenti per allacciarsi alla rete DN160 presente a nord del centro. Elaborato TAV U5 e TAV U6

7.1.6 Rete di distribuzione elettrica

A seguito dell'ampliamento previsto per il centro commerciale esistente, si rende necessario uno studio approfondito della rete di sottoservizi presenti nell'area di intervento. In particolare, è stata riscontrata la presenza di linee di distribuzione elettrica ENEL in media tensione (MT) e bassa tensione (BT) che interferiscono con la nuova progettazione e che, per ragioni tecniche e di sicurezza, devono essere opportunamente rilocalizzate.

Le attuali infrastrutture elettriche ENEL MT/BT attraversano l'area destinata alla realizzazione di nuovi spazi commerciali, risultando posizionate al di sotto della futura edificazione. Tale collocazione non è compatibile con la normativa vigente, che prevede che le linee elettriche di media e bassa tensione non possano essere situate al di sotto di edifici destinati ad uso commerciale, in quanto potrebbero creare problematiche di sicurezza e di accessibilità per eventuali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Inoltre, la presenza delle linee esistenti impedisce la corretta realizzazione delle strutture portanti dei nuovi negozi, rendendo necessaria la loro rilocalizzazione in un'area idonea e accessibile, conforme agli standard normativi e tecnici di ENEL.

Parallelamente allo spostamento dei sottoservizi, si evidenzia la necessità di potenziare l'infrastruttura elettrica al fine di garantire un'adeguata alimentazione ai nuovi spazi commerciali. Attualmente, la rete esistente non dispone della capacità necessaria per supportare il nuovo fabbisogno energetico derivante dall'ampliamento.

Per tale motivo, si rende indispensabile la realizzazione di due nuove cabine ENEL di trasformazione MT/BT, posizionate in aree strategiche del centro commerciale, che garantiranno una fornitura di energia elettrica affidabile e conforme ai requisiti di potenza

richiesti dai nuovi negozi.

Queste due nuove cabine non sono soggette all'installazione di schermature elettromagnetiche ed al rispetto/calcolo della DPA (Distanza Di Prima Approssimazione), in quanto nelle aree in cui sono posizionate non è prevista la presenza di persone per un tempo uguale o maggiore di 4 ore (come prescritto dal DPCM 8 luglio 2003).

Lo stesso vale anche per quanto riguarda le apparecchiature a servizio dell'impianto fotovoltaico installato lungo la copertura del centro commerciale.

Saranno idoneamente segnalate le fasce di rispetto, coincidenti con le DPA (Distanze di Prima Approssimazione), relative a tutti i componenti dell'impianto fotovoltaico capaci di generare campi elettromagnetici e alle cabine elettriche di nuova costruzione e saranno adottati accorgimenti tecnici e misure gestionali atti ad impedire in esse la permanenza di utenti e lavoratori per un periodo pari o superiore alle 4 ore giornaliere. Non saranno previste in esse strutture, anche se amovibili, che consentano la permanenza di utenti e lavoratori per un periodo pari o superiore alle 4 ore giornaliere (nel rispetto del D.P.C.M. 08/07/2003 a tutela dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici)

Alla luce di quanto sopra esposto, si ritiene imprescindibile procedere con (Elaborato TAV U7):

- Lo spostamento delle linee elettriche ENEL MT/BT esistenti, al fine di garantire la sicurezza, la conformità normativa e la funzionalità dell'ampliamento del centro commerciale.
- L'installazione di due nuove cabine ENEL per soddisfare la richiesta di potenza elettrica derivante dalla realizzazione dei nuovi negozi.

In particolare, relativamente agli impianti elettrici a servizio dell'ampliamento del centro commerciale sono state condivise con il committente le seguenti forniture di energia elettrica:

- Fornitura esistente in Media Tensione (Galleria, aree comuni e spogliatoi) destinata all'alimentazione degli spazi comuni del centro commerciale (alimentazione derivata da cabina di trasformazione QMT2 esistente);
- Nuova Fornitura da 510kW in Media Tensione a servizio della Unità 138 (Primark)
- Nuova Fornitura da 95kW in bassa tensione a servizio della Unità 137
- Nuova Fornitura da 150kW in Media Tensione a servizio della Unità 133
- Nuova Fornitura da 10kW in bassa tensione a servizio della Unità 132
- Nuova Fornitura da 15kW in bassa tensione a servizio della Unità 135
- Nuova Fornitura da 70kW in bassa tensione a servizio della Unità 134
- Nuova Fornitura da 6kW in bassa tensione a servizio della Unità 132
- Nuova Fornitura da 10kW in bassa tensione a servizio della Unità 131
- Nuova Fornitura da 15kW in bassa tensione a servizio della Unità 130

- Nuova Fornitura da 30kW in bassa tensione a servizio della Unità 129
- Nuova Fornitura da 70kW in Media Tensione a servizio della Unità 143
- Nuova Fornitura da 70kW in bassa tensione a servizio della Unità 142
- Nuova Fornitura da 70kW in bassa tensione a servizio della Unità 141
- Nuova Fornitura da 70kW in bassa tensione a servizio della Unità 140
- Nuova Fornitura da 50kW in bassa tensione a servizio della Unità 139
- Nuova Fornitura da 20kW in bassa tensione a servizio della Unità CH03
- Nuova Fornitura da 20kW in bassa tensione a servizio della Unità CH04
- Nuova Fornitura da 20kW in bassa tensione a servizio della Unità CH05
- Nuova Fornitura da 20kW in bassa tensione a servizio della Unità CH06
- Nuova Fornitura da 20kW in bassa tensione a servizio della Unità CH07

7.1.7 Rete Telecom

In relazione all'ampliamento programmato del centro commerciale, è stata effettuata un'analisi dell'infrastruttura di rete esistente, riscontrando la presenza di cavi e impianti Telecom che interferiscono con la nuova progettazione. Per garantire la sicurezza e la funzionalità della nuova struttura, si rende necessario lo spostamento di tali sottoservizi in una posizione idonea. Le attuali linee di telecomunicazione si trovano al di sotto dell'area destinata alla realizzazione di nuovi spazi commerciali, creando un'incompatibilità con le normative vigenti. La loro presenza sotto edifici destinati a uso commerciale comporta criticità sia dal punto di vista tecnico che di sicurezza, rendendo difficoltosi eventuali interventi di manutenzione e riparazione.

Inoltre, la permanenza di tali sottoservizi nella posizione attuale ostacolerebbe la realizzazione delle fondazioni e delle strutture portanti previste dal progetto di espansione, rendendo indispensabile il loro spostamento in un'area adeguata e conforme agli standard di Telecom.

Si propone il trasferimento delle linee Telecom in una nuova collocazione che garantisca:

- Facilità di accesso per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Compatibilità con le normative vigenti in materia di sottoservizi.
- Salvaguardia dell'integrità delle infrastrutture di telecomunicazione.

Considerata la necessità di garantire il corretto sviluppo dell'ampliamento del centro commerciale e di assicurare l'efficienza del servizio di telecomunicazione, si ritiene indispensabile procedere con:

- Lo spostamento delle linee Telecom esistenti in un'area più idonea.

La collaborazione con Telecom per la pianificazione degli interventi necessari e il ripristino ottimale dei collegamenti

7.1.8 Illuminazione nuovi percorsi mobilità lenta

7.1.8.1 Premessa:

Gli interventi relativi al nuovo impianto di illuminazione dei nuovi percorsi pedonali e ciclopedonali facenti parte del presente progetto NON sono soggetti al decreto N° 37 del 22/01/08 secondo quanto riportato nello stesso decreto all'art. 1 in quanto si tratta di un impianto di illuminazione totalmente all'esterno. L'installatore quindi non è tenuto a rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi dell'art. 7 decreto N° 37 del 22/01/08.

Il presente progetto ha lo scopo di fissare i requisiti a cui devono rispondere gli impianti di illuminazione dei percorsi ciclopedonali in riferimento alle prescrizioni dettate dalle Norme CEI 64-8, CEI 64-7, Norma UNI 11248, Norma UNI EN 13201, Legge Regionale n.19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"

7.1.8.2 Illuminazione percorsi mobilità lenta:

L'energia elettrica di alimentazione dell'impianto di illuminazione dei percorsi di mobilità lenta pubblica sarà derivata dalla rete di illuminazione pubblica esistente con cavi per la distribuzione principale tipo FG16OR16 0.6/1kV multipolari 4x16mmq conformi alla norma CEI 20-13 e alle tabelle CEI-UNEL 35396; l'energia elettrica di alimentazione dei percorsi di mobilità lenta privati sarà derivata dal quadro galleria "QE.GAL" del centro commerciale con cavi per la distribuzione principale tipo FG16OR16 0.6/1kV multipolari 4x4mmq conformi alla norma CEI 20-13 e alle tabelle CEI-UNEL 35396. Ad entrambi questi montanti saranno derivate le linee monofase per l'alimentazione dei singoli corpi illuminanti, realizzati in cavo FG16OR16 0.6/1kV multipolari 2x2,5mmq conformi alla norma CEI 20-13 e alle prescrizioni CEI-UNEL 00722 per gli impianti realizzati in classe II.

Non sono ammesse giunzioni all'interno dei cavidotti. (Norma CEI 64-8)

La gestione dell'illuminazione pubblica sarà gestita dai quadri esistenti d'illuminazione pubblica presenti nell'area, La gestione dell'illuminazione privata sarà gestita tramite accensione centralizzata gestita da orologio astronomico interfacciabile con sistema BMS di gestione del centro commerciale (di futura realizzazione)

Per lo sviluppo del progetto è stato realizzato calcolo illuminotecnico in modo da garantire un valore di illuminamento medio orizzontale di 15lux, e minimo di 5lux.

7.1.8.3 Componenti e Materiali:

Gli apparecchi di illuminazione dell'area impiegati nella presente progettazione sono della ditta **DISANO**; in particolare sono stati scelti apparecchi modello **3275 MINI STELVIO plus** (o equivalente); con **ottica Asimmetrica**, lampade **64 LED - 16W - 2341lm** in **classe di isolamento II - IP66** con marchio IMQ-ENEC.

Gli apparecchi illuminanti sono posizionati ad **interdistanza di circa 15Mt** su pali conici zincati a caldo marca **FIVEP** codice **01PA0197C** (o equivalenti); realizzati in profilato in acciaio S235 JR UNI EN10025 con successiva saldatura circonferenziale, mediante processo automatico MAW omologato, di tubi elettrosaldati ERW.

Finitura Superficiale: zincatura a caldo a Norme EN 1461 e successiva verniciatura a polveri colore sablè 100 noir (da definire in fase costruttiva).

I pali sono forniti con asola di ingresso cavi di alimentazione, portella di ispezione completa di guarnizione e fusibili, classe di isolamento II, guaina termorestringente in polifera, targhetta di identificazione o di marcatura, pali da interrare, dimensioni totali (4500x76x3mm).



(corpo illuminante DISANO modello 3275 MINI STELVIO plus)

7.2 Le dotazioni ecologiche ambientali su area pubblica e il progetto del verde

La crescente urbanizzazione e l'aumento delle superfici impermeabili nelle aree urbane hanno reso necessario ripensare gli spazi pubblici con soluzioni sostenibili e resilienti. In particolare, i parcheggi pubblici rappresentano un'opportunità per migliorare il microclima cittadino, ridurre l'effetto isola di calore e ottimizzare la gestione delle acque meteoriche.

Al fine di migliorare il confort degli utilizzatori del centro e attuando una strategia di miglioramento ecologico ambientale, il progetto prevede, sempre tenendo conto dello studio fatto sull'offerta degli stalli, un intervento su un'area attualmente a destinazione parcheggio

(denominati negli elaborati PP 1 e PP2). (Elaborati TAV 5.1 bis, TAV U1, TAVU2 e TAV U2.1). In continuità con il progetto del verde sugli spazi privati, l'approccio progettuale adottato per ripensare gli spazi esterni del comparto commerciale si concentra sugli elementi che maggiormente incidono sul paesaggio e parte dall'idea stessa di "paesaggio urbano resiliente". Gli interventi previsti coinvolgono tutti quegli aspetti, elementi e componenti che riescono a proporre una diversa percezione dello spazio comune, del suo uso corretto e delle sue qualità in termini sociali. Vengono in pratica coinvolte negli interventi in progetto le componenti fondamentali del paesaggio: i margini, i percorsi, il suolo, la vegetazione, le attrezzature e i contatti visivi.

La proposta fonda le sue basi culturali in un approccio più ampio: gestione ecologica e ripristino di funzioni base dell'ecosistema urbano; ricerca e comunicazione di una nuova identità per gli spazi comuni e per il comparto.

Si sono individuati alcuni obiettivi primari:

- riconfigurazione della successione degli spazi aperti intesi anche come elemento unitario di connessione ambientale ed ecologica, oltre che funzionale;
- miglioramento dell'accessibilità fisica attraverso la riqualificazione dei percorsi, dei flussi di fruizione e degli accessi.

La riqualificazione del sistema dei flussi e dei parcheggi è concepita come parte di un sistema più ampio e complesso che coinvolge l'intero ambito e che pone particolare attenzione ai temi della mobilità dolce e sostenibile, della qualità dello spazio, dell'ombreggiamento e della gestione delle acque meteoriche.

Si tratta quindi di mettere in atto pratiche virtuose attraverso un approccio alla rigenerazione urbana basato sull'attivazione di interventi e di processi localizzati, mirati a rappresentare una alternativa alle consuetudini radicate negli ultimi decenni e con lo scopo di fungere da esempio che si possa diffondere da un singolo punto della città ad un sistema più ampio. Complessivamente gli interventi possono essere ricondotti all'obiettivo di un evidente miglioramento della dotazione naturale del comparto, attraverso la desigillazione e il potenziamento della vegetazione arborea

Il progetto di riqualificazione degli spazi pubblici quindi, in termini di rigenerazione e de sigillazione prevede principalmente 2 tipologie di interventi principali:

- la de sigillazione dei suoli tramite: la rimozione completa del pacchetto di pavimentazione (depaving o de pavimentazione) di alcuni stalli di parcheggi pubblici sostituendoli con isole attrezzate a verde. I benefici di questa soluzione sono molteplici: riduzione delle

temperature, riduzione del picco di pioggia durante le cosiddette bombe d'acqua, ricarica della falda tramite infiltrazione, mantenimento del benessere degli alberi e arbusti grazie alla conservazione di un suolo più ossigenato e drenato con la funzione di favorire il trattenimento delle acque meteoriche. Si precisa che il dimensionamento esatto delle isole de pavimentate (ribassamento) verrà calcolato in relazione della capacità di infiltrazione del suolo originario sottostante al fine di dare loro una funzione di bio ritenzione e laminazione delle acque del parcheggio;

- riduzione dell'isola di calore tramite la messa a dimora di nuove alberature ombreggianti nelle aree destinate a parcheggio pubblico (attualmente sprovviste o con la presenza di esemplari in scadenti condizioni vegetative) e nelle aree private – nuova piazza, marciapiedi con percorsi pedonali e ciclabili esistenti.

7.2.1 Gli elementi del progetto

Gli elementi caratterizzanti l'intervento sono:

- De sigillazione e ombreggiamento nelle aree dei tre parcheggi pubblici PP1, PP2 Iper e PP2 Outlet..

Rimozione completa del pacchetto di pavimentazione (asfalto) degli stalli dei parcheggi, in prossimità di un posto pianta rimossa perché in precarie condizioni vegetative e interessante due stalli, per una superficie di 25 m² per ciascuna area di. In queste aree si rimuove integralmente il pacchetto di fondazione della pavimentazione in asfalto per arrivare allo strato di terreno originario, rimuovere eventuali compattazioni e integrare con subsoil altamente drenante e topsoil per ricostruire uno strato vegetale fertile e consentire dunque alle nuove piantagioni arboree di crescere e svilupparsi adeguatamente. La parte centrale delle zone di desigillazione viene mantenuta ribassate e realizzate con cordoli parzialmente aperti o discontinui, che permettono il convogliamento dell'acqua piovana proveniente dalle superfici asfaltate o impermeabili adiacenti. In questo modo, l'acqua può defluire naturalmente all'interno delle aiuole, dove viene temporaneamente trattenuta e poi gradualmente assorbita dal terreno o dalle strutture drenanti sottostanti. L'accumulo di acqua piovana favorisce anche la vegetazione (con funzione ombreggiante) che può sostenere brevi periodi di sommersione. Questa soluzione consente di ridurre l'impatto idraulico delle precipitazioni, limitando i picchi di deflusso verso la rete fognaria e favorendo l'infiltrazione locale, in linea con i principi del drenaggio urbano sostenibile (SuDS). Al contempo, la presenza di queste aiuole segmenta e organizza lo spazio del parcheggio, introducendo elementi di verde che contribuiscono al miglioramento microclimatico, alla riduzione dell'effetto isola di calore e all'incremento della

biodiversità.;

- Parcheggio PP1 – Percorso pedonale nord-est. Riqualificazione dell'attuale sedime delle aree verdi che suddividono i due percorsi pedonali con piantagione di alberi di seconda e terza grandezza appartenenti a specie diverse, in gruppi informali e con spiccate caratteristiche ornamentali; realizzazione di piccole depressioni in corrispondenza delle aree piantate per accumulo delle acque meteoriche nelle vicinanze degli alberi. Sostituzione della copertura prativa nella zona centrale con arbusti, fioriferi e a bacca, di altezza massima pari a 100 cm per mantenere l'intervisibilità fra gli spazi;
- Parcheggio PP1 - Ciclabile sud-ovest – intervento sito nei parcheggi a lato del percorso ciclopeditoneale che comprende la rimozione della pavimentazione drenante in blocchetti di cemento inerbiti, la realizzazione di area verde corrispondente ad uno stallo parcheggio, il ribassamento della stessa per accumulo e gestione delle acque meteoriche e piantagione di vegetazione ombreggiante dalle spiccate caratteristiche ornamentali.

Un primo elenco di specie selezionate include le seguenti specie vegetali:

Alberi

- *Acer campestre* L.;
- *Cercis siliquastrum* L.;
- *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *oxycarpa* (M.Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso;
- *Gleditsia triacanthos* f. *inermis* (Castigl.) Zabel 'Sunburst';

Arbusti sempreverdi

- *Phillyrea angustifolia* L.;
- *Viburnum tinus* L.;

Specie arbustive e erbacee da fiore e foglia decorativa

- *Carex pendula* Huds.;
- *Cotinus coggygria* Scop. cv.;
- *Deutzia gracilis* Siebold & Zucc.;
- *Ligustrum obtusifolium* Siebold & Zucc. 'Massif'.
- *Rosa* L. 'Iceberg';
- *Salix purpurea* L. 'Nana';