

committente

BASILEUS S.p.A.

via Guglielmo Oberdan, 140
25128 Brescia

Ideazione e coordinamento generale

ARCH. ETTORE FERMI

Viale Piave, 64 – 25123 Brescia
ettorefermi@studiofermi.com
tel. 030363695 - 0303366871

progetto



LUSSIGNOLI ASSOCIATI
Società di ingegneria S.r.l.
arch. Luciano Lussignoli, arch.
Fabrizio Bonomi, geom. Claudio
Favalli, arch. Francesco Mazzeo
via Corsica 118, 25125 Brescia
C.F./P.I. 02931660985
REA BS490852
tel. 0302428139 - fax
0302478672
studio@la-associati.com
www.la-associati.com

direttore tecnico

arch. Luciano Lussignoli

collaboratori

arch. Milena Codenotti, dott. Alessandro
Lussignoli, dott.ssa Violetta Lussignoli, ing.
Pierluigi Maranesi, ing. Andrea Moreschi, ing.
Annamaria Plebani, arch. Michela Vieno



UNI EN ISO 9001:2008
Certificato n. QA/240/10

gruppo di progettazione:

arch. Fabio Agnelli
arch. Alessandro Alberti
arch. Fabrizio Bonomi
geom. Claudio Favalli
Ing. Andrea Moreschi
arch. Paolo Pasquini (consulente
per la progettazione degli spazi aperti)
geom. Stefano Rocco

Consulenza legale:

Avv. Francesco Basile
Avv. Francesco Fontana

PIANO ATTUATIVO AT - C6 - COMPARTO MILANO

Comparto Milano - Brescia

Fase

ADOZIONE

elaborato

RELAZIONE GENERALE

progetto n°
386

data
aprile 2018

modifica n°
003

esecutore
LSSLCN

revisore
BNMFRZ

data modifica
05/04/2018

archiviazione
386_01_Relazione generale.pdf

INDICE

PREMESSA	3
1 — L'AREA DI INTERVENTO E LE PREVISIONI URBANISTICHE.....	3
2 — IL PROGETTO.....	4
2.1 — GLI EDIFICI E LA SLP	5
2.2 — I PARCHEGGI PERTINENZIALI	6
2.3 — RAPPORTO DI COPERTURA E VERDE PERMEABILE.....	6
2.4 — AREE E OPERE DI URBANIZZAZIONE.....	6
2.5 — AREE A STANDARD URBANISTICO	7
2.6 — REGIME DELLE AREE	9
2.7 — ACCESSIBILITÀ DEI DISABILI ALLE AREE PUBBLICHE.....	9
3 — IL BILANCIO ECOLOGICO	10
3.1 — LO STATO DI FATTO	10
3.2 - CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO INIZIALE (ANTE-OPERAM).....	10
3.3 - CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO FINALE (A PIANO ATTUATO).....	11
3.4 - BILANCIO DI VALORE ECOLOGICO DELLA TRASFORMAZIONE	11
3.5- AREE DI COMPENSAZIONE	11
4 — ELENCO DEGLI ELABORATI	12

ALLEGATI

- 1 — Stima delle opere di urbanizzazione

PREMESSA

L'area di intervento, allo stato di fatto in cui si trova, è il risultato della demolizione di una serie di edifici e manufatti industriali dismessi e di consistenti opere di bonifica, concluse e collaudate con certificati rilasciati dalla Provincia di Brescia.¹

L'area, unitamente al più ampio compendio immobiliare denominato Comparto Milano, è stata oggetto di un precedente P.P. approvato con delib. C.C. n. 147 del 14/09/2001 e n. 94 del 17/05/2002 (fig. 1). Scaduta nel 2012 la validità del P.P. e della relativa Convenzione urbanistica, la Società Basileus S.P.A. e l'Amministrazione Comunale hanno confermato, con Atto ricognitivo Notaio C. Barzellotti, del 26/06/2015, rep. 10858, racc. 3850, i reciproci impegni residuati dalla precedente pianificazione attuativa.

1 — L'AREA DI INTERVENTO E LE PREVISIONI URBANISTICHE

L'area oggetto della presente proposta di Piano attuativo (P.A.) è inserita nel PGT vigente ed è normata dal Documento di Piano attraverso la scheda denominata AT - C6 - COMPARTO MILANO, di cui all'allegato 1 delle N.T.A. (fig. 1).

Il progetto di intervento interessa una superficie complessiva di mq 136.651,49, superiore a quella del solo perimetro del P.A. (fig. 3), dei quali:

1. mq 130.781,55 situati all'interno del perimetro del P.A.;
2. mq 5.788,95 esterni al P.A., ma all'interno del P.P. originario del Comparto Milano (mq 4.957,89 posti lungo viale Italia, mq 616,87 area attualmente occupata dalla Polizia Locale e su via Vantini, mq 214,19 strada a sud AC Hotel)
3. mq 80,99 costituiti da piccole porzioni di aree, esterne sia al P.A. sia al P.P. originario necessarie a dare completezza funzionale alle opere previste dal P.A (mq 39,13 da acquisire dal complesso imm. Brescia Uno, mq 41,86 sede stradale Q.re I Maggio, arrivo passerella).

L'area non è gravata da vincoli ambientali né da altri tipi di limitazione all'edificazione, fatta salva la fascia di rispetto cimiteriale di m 50. Appena oltre il "Ring", che cinge il centro storico, l'area di intervento rappresenta lo snodo fra la città storica, la prima espansione urbana novecentesca costituita da una edilizia a blocchi densi pluripiano (a nord e ad est) e quella post bellica a sud, oltre la ferrovia, costituita da un tessuto a bassa densità, con villette di due piani poste al centro del lotto. Fin dal PRG del 2001 la pianificazione generale ha rivisto la gerarchia delle vie di accesso alla città, assegnando alla viabilità del Comparto Milano la funzione di asse privilegiato di ingresso alla città, che si è strutturato attraverso la realizzazione del raccordo con la Tangenziale Ovest, la realizzazione di via Quinto Stefana e la rotonda di via Cassala, e troverà completamento con la costruzione del sottopasso ferroviario di via Rose. Allo stesso tempo la prevista riconversione dell'ex area industriale prefigura un tessuto composito e misto, sia per funzioni che per tipologie edilizie, che unitamente alla prevista realizzazione del Museo dell'Industria e del



Figura 1



Figura 2

¹ Certifica protocollo n. 322 del 2/2/2005; Certifica protocollo n.754 del 24/3/2005; Certifica protocollo n. 983 del 12/4/2005; Certifica protocollo n. 2877 del 22/9/2005; Certifica protocollo n. 2876 del 22/9/2005; Certifica protocollo n.2875 del 22/9/2005; Certifica protocollo n.3328 del 16/11/2005; Certifica protocollo n. 908 del 31/3/2006; Certifica protocollo n. 3724 del 23/12/2005; Certifica protocollo n. 2468 del 31/8/2006; Certifica protocollo n. 3073 del 2/11/2006; Certifica protocollo n. 3072 del 2/11/2006; Certifica protocollo n. 265 del 1/2/2007; Certifica protocollo n. 1745 del 25/5/2007; Certifica protocollo n. 3247 del 19/9/2007; Certifica protocollo n. 4663 del 10/12/2007; Certifica protocollo n. 2682 del 27/6/2008; Certifica protocollo n. 3500 del 17/9/2008; Certifica protocollo n. 4596 del 10/12/2008; Certifica protocollo n. 2187 del 7/7/2009; Certifica protocollo n. 4625 del 23/12/2009; Certifica protocollo n. 2805 del 9/7/2010; Certifica protocollo n. 0087 del 13/1/2011.

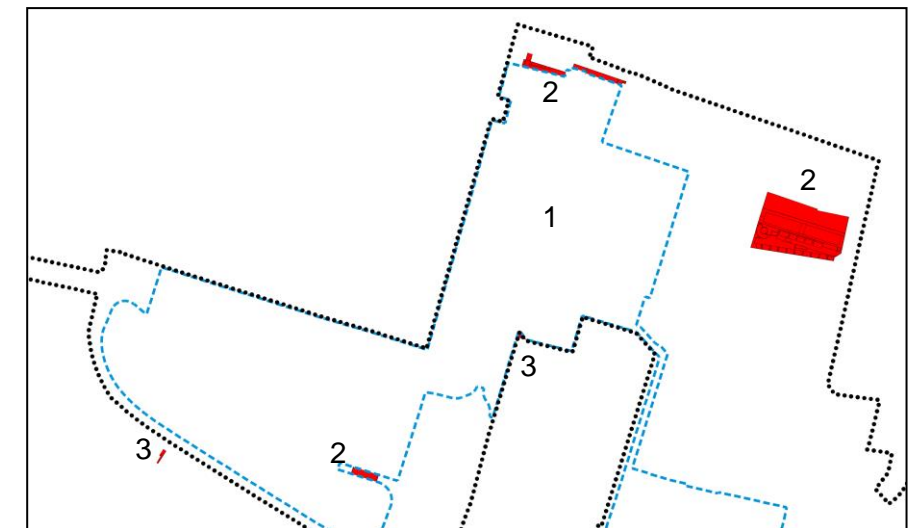


Figura 3

Lavoro e di ampie aree verdi ne farà una centralità urbana di particolare significato.

I primi edifici costruiti in attuazione del P.P. del 2002 e le opere di urbanizzazione realizzate, non sono stati fino ad ora sufficienti a ridare un'identità riconoscibile al "nuovo quartiere", la costruzione del quale è stata interrotta dal precipitare del mercato immobiliare che ha caratterizzato questi ultimi dieci anni.

Questo aspetto, unitamente al mutare delle prospettive e delle strategie per la città, che ha posto al centro i temi del consumo di suolo e della rigenerazione urbana, ha portato la 2° variante al PGT 2012 a rivedere le precedenti quantità edificatorie e le destinazioni. Da questi aspetti e dalla necessità di rinnovare una pianificazione attuativa scaduta, e perciò inefficace, scaturisce la necessità di redigere il nuovo piano attuativo.

2 — IL PROGETTO

Il nuovo progetto di Piano attuativo muove da un attento studio della città di Brescia, del territorio che la circonda, dei suoi valori, delle sue tradizioni, delle sue potenzialità e criticità.

Si è così sviluppata una visione per il futuro del Comparto Milano in cui l'uomo è al centro del progetto, nel quale una recuperata memoria storica diventa un'opportunità unica per creare un nuovo luogo rispettoso delle tradizioni della città, guidato da un'idea forte, un *concept* unico (fig.4), un faro, incubatore di nuove attività aperto ai nuovi modi di lavorare, di divertirsi, di vivere (fig. 5).

Non una scelta estemporanea, ma un atto fondativo pensato nel rispetto del contesto e dei processi già in atto su un'area complessa, che un percorso convenzionale condannerebbe al fallimento, e che solo un piano strutturato può sostenere attraverso fatti concreti uniformati da un preciso stile e coordinati da una regia unica.

Si è voluto chiamare tutto questo "FUCINA Brescia". Una definizione che ricorda il passato, ma che al contempo esprime anche una visione produttiva e progressiva del futuro, portatrice di diversi significati sempre legati alla laboriosità che contraddistingue la città di Brescia.

L'idea fondante del progetto FUCINA Brescia è quella di creare un tessuto fertile per lo sviluppo di una ampia serie di attività; un



FUCINA Brescia

REGIA

Strategia economica
Strategia marketing
Direzione artistica

→ presidio strategico attivo nelle diverse fasi: ideazione/attuazione/gestione e sviluppo

identità concept

STILE

→ immagine del progetto, carattere del Luogo

LINEE GUIDA

→ per lo sviluppo dei temi e delle funzioni



grande contenitore entro il quale queste possano nascere e crescere condividendo non solo lo stesso spazio ma anche la stessa filosofia. Il progetto di conseguenza diventa un INCUBATORE per tutte le tematiche che trovano collocazione al suo interno, ciascuna distribuita in diverse parti dell'area, a creare una complessa rete di funzioni interconnesse. È possibile quindi identificare, per ciascuno di questi elementi, uno o più distretti funzionali in cui si concentrano varie attività legate fra loro e accomunate dal medesimo tema.

Una intenzione non secondaria è quella di ricondurre tutti gli elementi del progetto ad un unico coordinamento nella loro programmazione e nei loro contenuti affidando ad una regia unica il marketing, strategico e artistico, al fine di promuovere una precisa idea di *stile*, generata dai valori e dalle eccellenze della cultura locale.

Coerentemente con quanto fin qui detto, il piano attuativo organizza l'area per incubatori e distretti funzionali, ognuno dei quali assume

una propria identità e funzione e si rappresenta con specifiche architetture (fig.6). La residenza prevista diventa così un equilibrato apporto a completamento di un sistema che si vuole proporre come innovativo polo urbano delle attività, dello sviluppo e del lavoro.

L'apporto fornito dal P.A. al sistema dei servizi pubblici, in coerenza con la programmazione generale, assume come elemento centrale la riconferma del Museo dell'Industria e del Lavoro, al quale si accompagnano il completamento del sistema verde e degli spazi pubblici attrezzati e una adeguata dotazione di parcheggi. A questi si aggiungono alcune infrastrutture che, se anche di minore dimensione e impatto fisico, rivestono ruoli e funzioni importanti per il completamento di un sistema urbano variegato e complesso. Fra questi sono prioritari la realizzazione di una passerella che colleghi il comparto con il quartiere I Maggio e l'area attrezzata al centro del parco urbano posto nel cuore residenziale del comparto.

Come si è detto il piano attuativo suddivide l'area in Unità minime di intervento,(U.M.I.) all'interno di ognuna delle quali in caso di

compresenza di più edifici si dovrà perseguire una coerenza architettonica ed un'assonanza di stili e materiali.

Il piano perciò sceglie di non imporre un'architettura degli edifici che sorgeranno nell'area, ma di fornire solide regole morfologiche e, non in tutti i casi, progetti guida quali esemplificazioni applicative delle regole individuate. Indica però i parametri edilizi e le destinazioni d'uso che, seppur con un margine di flessibilità, costituiscono i limiti inderogabili per l'edificazione.

2.1 — GLI EDIFICI E LA SLP

I tre elaborati principali di riferimento per i progettisti e per gli uffici comunali, al fine del rilascio dei successivi atti autorizzativi, sono costituiti dall'Abaco delle prescrizioni urbanistico-edilizie, dalla Tabella di ripartizione della Slp e delle destinazioni d'uso e dalle NTA.

TAB. 1 EDIFICI - Progetto PA - rif. fig. 7					
Nr.	Edificio	Sc	n. piani	nr. edif.	Slp tot.
1T	Ricettivo-ex infermeria	688,00	2	1	747,00
2aT	Ricettivo-laminatoio	348,5	3	1	592,79
2bT	Case-laboratorio	513,90	2	1	916,77
2cT	Case-laboratorio	1026,61	2	1	1.833,54
2dT	Case-laboratorio	683,87	2	1	1.224,78
3T	Case nel parco Ovest	1036,8	6	5	4.263,50
4T	Case nel parco Sud	845,8	4	1	2.275,10
5T	Case nel parco Nord	690,8	4	1	2.411,40
6T	Casa Viale Italia	919,97	8	1	4.368,48
7T	Torre est	1900,76	21	1	15.647,59
8T	Torre ovest	1.962,24	21	1	15.788,10
9aT	Ricettivo-Agorà	747,94	5	1	2.334,03
9bT	Uffici-Agorà	747,94	6	1	3.659,84
9cT	Uffici-Agorà	997,64	6	1	2.958,43
10T	Uffici-Ferrovia	984,36	4	1	2.883,00
11aT	Uffici-Ferrovia	737,49	6	1	2.975,32
11bT	Uffici-Ferrovia	572,00	6	1	2.764,98
12T	Uffici-Ferrovia	669,96	6	1	1.760,00
13aT	Università del cibo	1243,64	2	1	1.481,26
13bT	Università del cibo	2.259,50	2	1	2.913,55
13cT	Mercato	1.842,84	2	1	2.769,24
13dT	Lab.-agroalimentare	2109,44	2	1	2.864,19
14aT	Ludico-ricreativo	1406,78	3	1	4.045,77
14bT	Ludico-ricreativo	1227,92	2	1	2.454,00
15T	Casa dei mestieri	3954,53	2	1	4.360,32
16T	Residenza Museo	854,95	2	1	1.518,02
TOTALE		30.032,07			91.811,00

L'abaco delle prescrizioni urbanistico edilizie contiene le seguenti indicazioni:

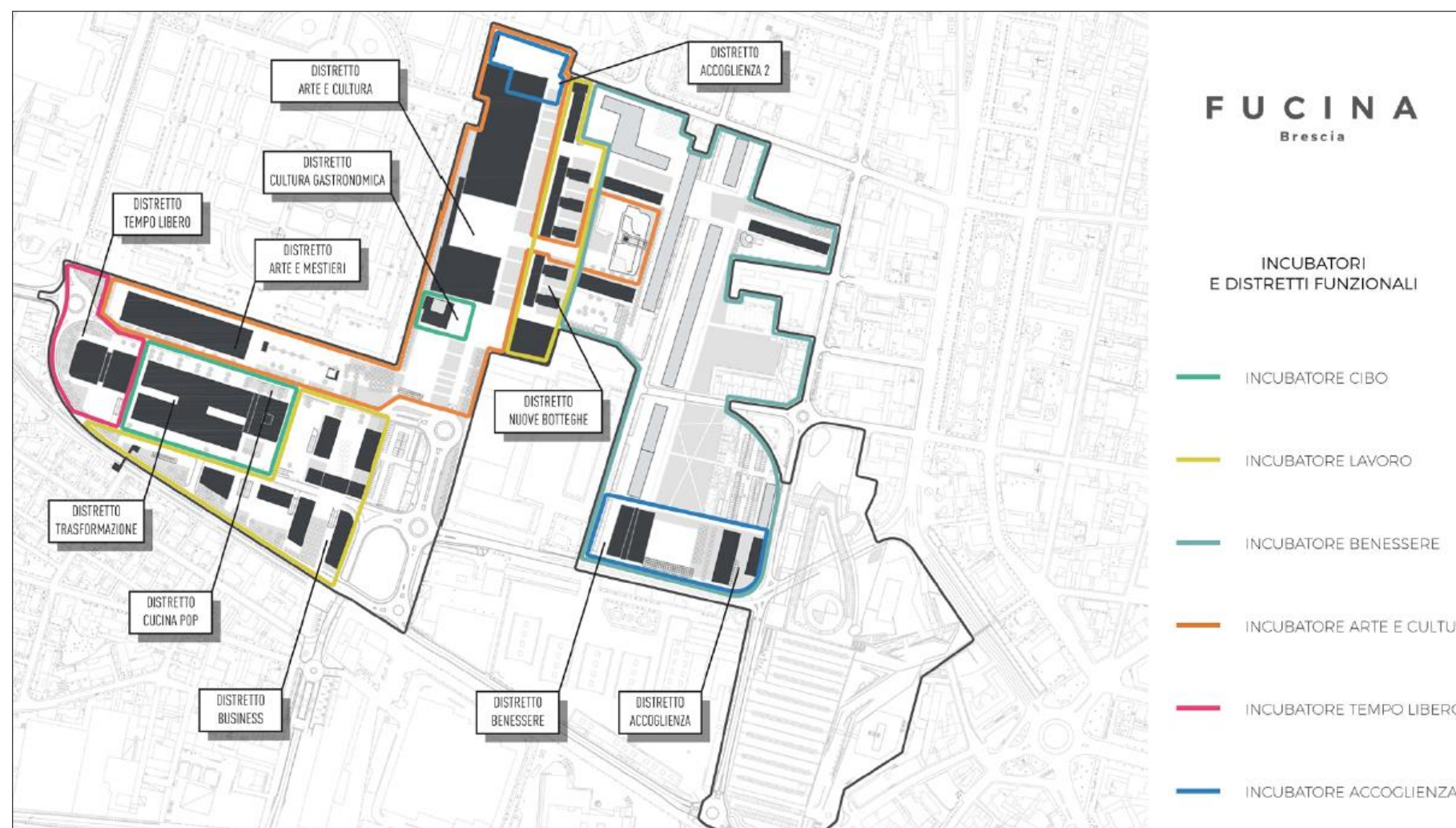


Figura 6

- destinazioni funzionali e potenzialità edificatorie;
- prescrizioni sulla morfologia degli edifici;
- regime delle aree;
- progettazione preliminare edifici.

La “Tabella Ripartizione della SIp e delle destinazioni d’uso” indica invece per ogni unità di intervento, gli edifici, il numero massimo dei piani, la SIp edificabile e la sua distribuzione secondo le destinazioni d’uso ammesse.

Il P.A. prevede una SIp totale di mq 91.811, dei quali mq 61.811 residuati dal precedente P.P. e mq 30.000 attribuiti dalla 2° Variante al PGT.

Le NTA, infine, definiscono gli altri aspetti regolativi degli interventi.

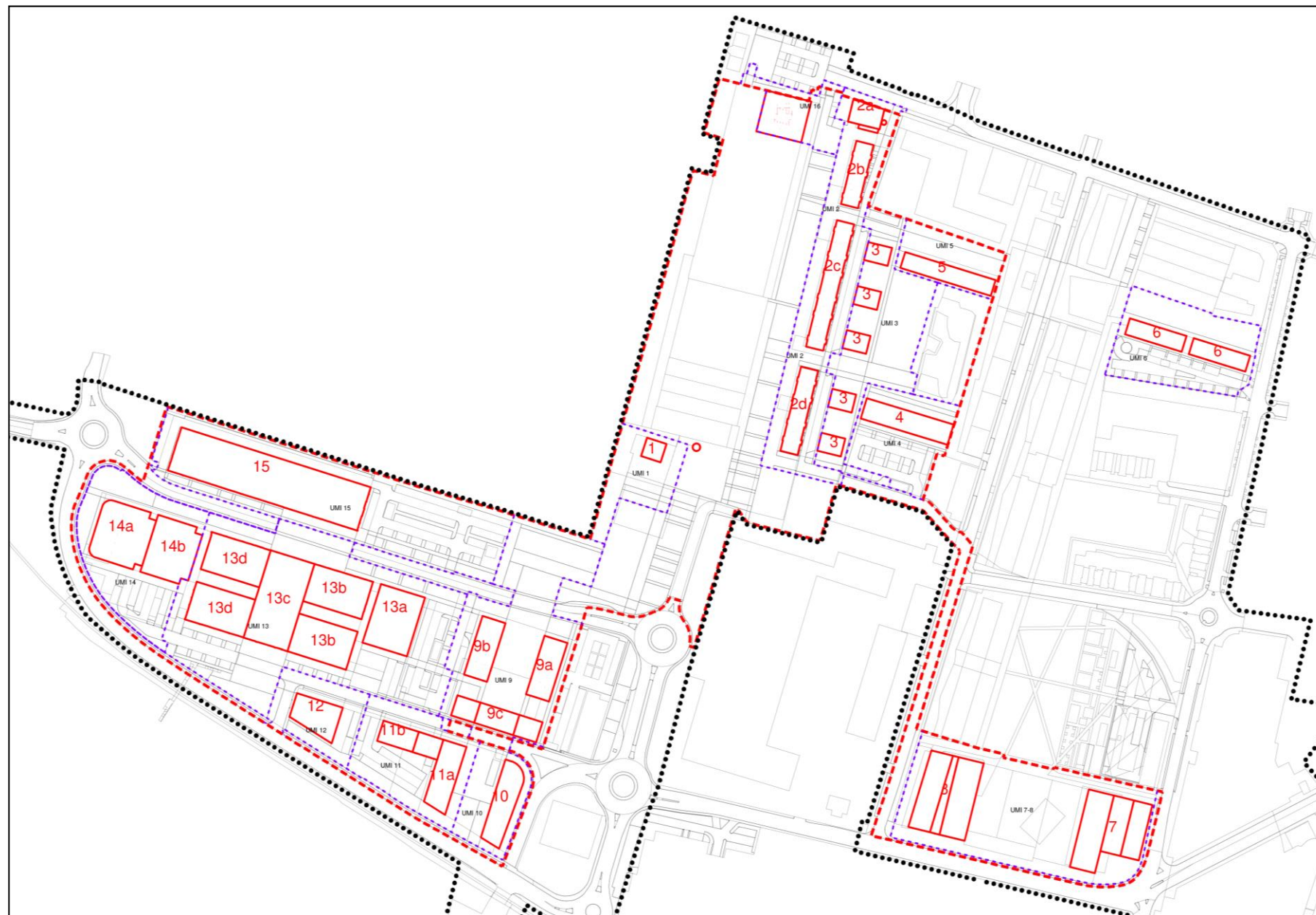


Figura 7

2.2 — I PARCHEGGI PERTINENZIALI

Per la formazione del piano è stata condotta una verifica preliminare della possibilità di realizzare i parcheggi pertinenziali per le destinazioni previste. La verifica ha consentito di individuare le aree private da asservire all’uso pubblico in quanto dovranno ospitare nel sottosuolo i parcheggi pertinenziali. Per la verifica e quantificazione definitiva dei parcheggi pertinenziali si rimanda ai singoli atti autorizzativi all’edificazione, che verranno presentati successivamente per i singoli lotti.

2.3 — RAPPORTO DI COPERTURA E VERDE PERMEABILE

Data la natura dell’area di trasformazione e dell’intervento previsto,

sia i PAV 13 e 14, sia la scheda del Documento di Piano per l’AT C.6, non fissano limiti riferiti al rapporto di copertura e al verde permeabile, né per l’intera AT, né per le singole UMI. Tenuto conto della classificazione dei terreni bonificati, al fine di migliorare la condizione ambientale di partenza, il progetto di PA ha ricercato, per quanto possibile in base ai limiti d’uso imposti dalla bonifica, di mantenere rapporti sostenibili per entrambi i parametri.

Nel caso del rapporto di copertura si è operato ricercando la giusta proporzione fra area coperta e area scoperta, capace di restituire una scena urbana caratterizzata e coerente con gli usi previsti.

Nel caso delle superfici filtranti e del verde permeabile si è operato ricercando la maggior superficie possibile tenuto ovviamente conto degli usi urbani delle diverse aree (fig. 8). I dati risultanti dal progetto per l’intero PA, compresa la UMI 6 esterna al perimetro del PA, sono i seguenti:

St (PA+UMI 6)	=	mq	135.739,40
Sf (UMI1-16+UMI 6)	=	mq	80.454,40
Sc	=	mq	30.974,18
Sup. permeabile	=	mq	18.535,77
Rc (Sc/Sf)	=	%	38,50%
Rapp. permeabilità	=	%	13,66%

2.4 — AREE E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Le opere di urbanizzazione esistenti e di progetto previste dal P.A. coinvolgono una superficie complessiva di mq 86.900,25, dei quali mq 22.707,57 per opere di urbanizzazione primaria, mq 62.155,00 per opere di urbanizzazione secondaria e mq 2.037,68 per opere

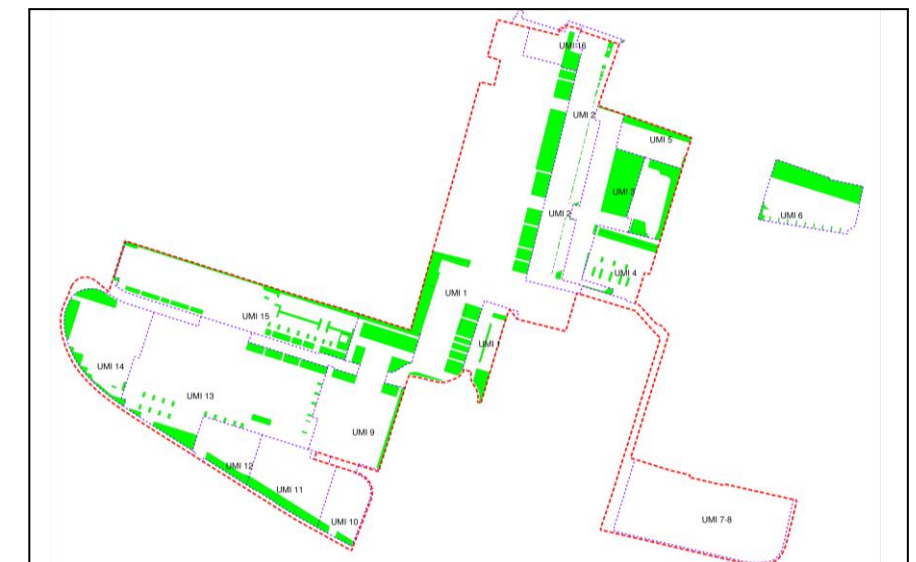


Figura 8

che resteranno in carico al Comune relative al completamento dell'area già ceduta per la rotatoria di via Stefana/via Rose, al parcheggio in struttura previsto a sud dell'UMI 2 e al parcheggio previsto a nord del Musil (Tav. 09).

Al termine del piano la situazione delle opere di urbanizzazione in relazione al regime delle aree sarà la seguente:

Regime finale	A carico del Comune			Totale complessivo
	primaria	secondaria		
Aree da acquisire con dest. pubblica		39,13		39,13
Aree in cessione a Basileus asservite all'uso pubblico		1992,7	27,82	2020,52
Aree in cessione al comune	2037,68	3588,78	41205,36	46831,82
Aree private asservite all'uso pubblico		7149,98	18345,54	25495,52
Aree pubbliche		9936,98	2576,28	12513,26
Totale complessivo	2037,68	22707,57	62155	86900,25

I complessivi 86.900,25 mq interessati da OO.UU si dividono in mq 7.149,45 esistenti e in mq 79.750,80 di progetto. Di questi ultimi,

come già detto, le opere relative a mq 2.037,68 resteranno a carico del Comune.

Le OO.UU. esistenti sono quelle realizzate in attuazione del P.P. 2002 e riguardano strade e marciapiedi presenti all'interno del perimetro del PA.

Le OO.UU. primaria di progetto riguardano invece le nuove strade e i nuovi parcheggi previsti dal piano. Fra questi ultimi è prevista la realizzazione di un parcheggio provvisorio sul sedime destinato al parcheggio in struttura a fianco del MUSIL.

Le OO.UU. secondaria riguardano:

- il Musil, per la quota di competenza dell'operatore;
- il parco e gli spazi pubblici ad est del Laminatoio;
- il sistema degli spazi pubblici che da via G. Tempini risale fino a via R.Vantini collegando il distretto del business, il distretto arte e cultura e il distretto delle nuove botteghe;
- gli spazi pubblici che circondano i distretti: arte e mestieri, Tempo libero cibo;
- gli spazi pubblici di connessione fra via Cassala e il parco esistente, da ricavare al piede delle torri (UMI 7-8);

— la passerella che collega il Comparto Milano con il quartiere I Maggio;

— l'area attrezzata al centro del parco.

I costi stimati a carico dell'operatore (che verranno precisati in fase esecutiva) descritti nell'allegato 1 ammontano, per le opere di urbanizzazione primaria, a € 1.913.830,32, mentre quelli per le opere di urbanizzazione secondaria ammontano a € 6.105.117,43, per un totale di € 8.018.947,74 (cfr. all. 1).

Di questi € 6.335.909,73 saranno spesi su aree pubbliche, mentre € 1.683.038,02 saranno spesi su aree asservite all'uso pubblico.

Dei costi complessivi sostenuti per le opere saranno scomputabili interamente quelli relativi a opere su area pubblica (€ 6.335.909,73), mentre saranno scomputabili solo i ¼ dei costi sostenuti per opere su aree asservite all'uso pubblico (€ 1.300.862,63), per un totale di € 7.636.772,36.

2.5 — AREE A STANDARD URBANISTICO

Le aree destinate a standard urbanistico previste nell'area di

TAB. 2	STANDARD GENERATO DAL PA 2017	ATTIVITA' INDUSTRIALI E ARTIGIANALI		ATTIVITA' ARTIGIANALI DI SERVIZIO			PRODUZ. BENI IMMATER.	ATTIVITA' COMMERCIALI			ATTIVITA' RICETTIVE		ATTIVITA' DIREZ.	RESIDENZA			SERVIZI	
		produzione beni materiali, non moleste e compatibili con le contigue zone residenziali	magazzini e depositi anche funzionalmente autonomi senza vendita diretta al pubblico;					251 mq < MSV > 600 mq	601 mq < MSV > 1.500 mq (mercati urbani)	Esercizi di vicinato < 250								Servizi e attrezzature di uso pubblico
Slp per destinazione mq	mq Standard per mq di Slp	91.811,00		7.718,57			23.773,16	670,82	2.769,24	2.371,82	21.044,02		3.590,30	23.373,30			6.499,77	
				As.a	As.b	As.c	Im.a-Im.b-Im.c	C.d	C.e	C.g	Ri.a	Ri.b	T.a-T.b-T.c	R.a	R.b	Rx case lab.	A-C-H-I-O-S-U	G
- Residenze 40 mq./ 50 mq. slp	0,8															18.698,64		
- Attività manifatturiere 20% della sup. territoriale	0,2		0,00															
- Artigianato di servizio 50% della slp,	0,5					3.859,29												
- Produzione di beni immateriali 80% della slp,	0,8						19.018,53											
- Attività direzionali e ricettive 100% della slp,	1											21.044,02	3.590,30					
- Esercizi di vicinato al dettaglio 80% della slp,	0,8									1.897,46								
- Media struttura di vendita al dettaglio con s.v. inferiore ai 600 mq 100% della slp.	1							670,82										
- Media struttura di vendita al dettaglio con s.v. superiore a 600 mq e fino a 1.500 mq, 120 %	1,2								3.323,09									
STANDARD TOTALE		72.102,14	0,00			3.859,29	19.018,53	670,82	3.323,09	1.897,46		21.044,02	3.590,30			18.698,64		0,00

TAB. 3	STANDARD GENERATO DAL PP 2002	ATTIVITA' INDUSTRIALI E ARTIGIANALI		ATTIVITA' ARTIGIANALI DI SERVIZIO			PRODUZ. BENI IMMATER.	ATTIVITA' COMMERCIALI			ATTIVITA' RICETTIVE		ATTIVITA' DIREZ.	RESIDENZA			SERVIZI	
		produzione beni materiali, non moleste e compatibili con le contigue zone residenziali	magazzini e depositi anche funzionalmet e autonomi senza vendita diretta al pubblico;					251 mq < MSV > 600 mq	601 mq < MSV > 1.500 mq (mercati urbani)	Esercizi di vicinato < 250								Servizi e attrezzature di uso pubblico
	Slp per destinazione mq	61.811,00	28.534,00						5.491,00			12.128,00			15.658,00			
	mq Standard per mq di Slp			As.a	As.b	As.c	Im.a-Im.b-Im.c	C.d	C.e	C.g	Ri.a	Ri.b	T.a-T.b-T.c	R.a	R.b	Rx case lab.	A-C-H-I-O-S-U	G
	- Residenze 39,75 mq./ 50 mq. slp	0,795														12.448,11		
	- Attività manifatturiere 20% della superficie territoriale	0,200	5.706,80															
	- Esercizi di vicinato 100% della slp	1,000								5.491,00								
	- Terziario 100% della slp	1,000											12.128,00					
	STANDARD TOTALE	35.773,91	5.706,80						5.491,00			12.128,00			12.448,11			

intervento (cfr. Tav. T08.), esistenti e di progetto, ammontano a mq 74.688,73 così suddivisi:

AMBITO DI INTERVENTO	Totale
Esterno al P,A,- int, PP	mq 3.725,32
Esterno al PA e al PP	mq 41,86
Interno al P,A,	mq 70.901,55
Totale complessivo	mq 74.688,73

Gli standard esterni al P.A., ma interni al P.P., di mq 3.725,32 sono costituiti dall'area verde e a parcheggio nell'UMI 6 (mq 3.138,66), dalle aree a nord oggi occupate dalla Polizia Locale (mq 586,66) e di via Vantini mentre quelli esterni anche al P.P. di mq 41,86 riguardano lo spazio occupato dallo sbarco della passerella oltre la ferrovia.

Gli standard individuati sono così composti:

STANDARD	Totale
Parcheggi	mq 9.977,67
Servizi di interesse collettivo	mq 17.667,81
Spazi pubblici	mq 38.032,24
Verde pubblico fruibile e non fruibile	mq 8.991,01
Totale complessivo	mq 74.688,73

Di questi standard, mq 3.974,29 riguardano aree già di proprietà pubblica, mq 44.412,19 riguardano aree in cessione al Comune, mq 24.575,62 riguardano aree asservite all'uso pubblico, mq 1.706,63 riguardano aree attualmente del Comune che dovranno essere cedute a Basileus che, dopo averle sistemate, le asservirà all'uso pubblico. Di queste ultime mq 90,73 appartengono all'UMI 03 e mq 1.615,90 appartengono all'UMI 6.

2.5.1 Verifica dello standard urbanistico di progetto

Per poter determinare se quanto previsto dal PA soddisfa il fabbisogno di aree a standard dovuto (o se sarà necessario procedere alla monetizzazione piuttosto che alla cessione di aree esterne al comparto, individuate nel Piano dei Servizi, per la realizzazione di opere di interesse pubblico e generale), si è dovuto procedere nel modo di seguito descritto.

2.5.2 Calcolo dello standard aggiuntivo generato dal PA 2017

Lo standard aggiuntivo è stato calcolato per differenza fra lo standard generato dalle quantità e dalle destinazioni d'uso del P.A. 2017 e quello generato dalle quantità e dalle destinazioni d'uso del P.P. 2002/2010.

Lo standard del nuovo P.A., generato dai complessivi mq 91.811 di Slp, è stato calcolato secondo i parametri definiti dall'art. 61 delle

NTA della 2° Variante al PGT in funzione delle destinazioni d'uso previste. La tab. 2 descrive la modalità di applicazione e calcolo degli standard, che ammontano complessivamente a mq 72.102,14.

Parallelamente lo standard generato dall'edificabilità (mq 61.811) e dalle destinazioni d'uso residue del P.P. 2002/2010, è stato calcolato applicando i parametri del PRG all'epoca vigente. La tab. 3 descrive la modalità di applicazione e calcolo degli standard, che ammontano complessivamente a mq 35.773,91.

Da queste due verifiche risulta che lo standard aggiuntivo generato dalle nuove previsioni del PA 2017 è di mq 36.328,23.

2.5.3 Standard individuati nel P.P. 2002-2010 all'interno del perimetro del P.A. 2017

Si tratta delle aree individuate quale standard nel precedente piano particolareggiato che ricadono all'interno del perimetro del presente PA. Corrispondono alle aree indicate come: Aree verdi, aree pavimentate, parcheggi, opere non in carico a Basileus, nell'allegato 3 alla convenzione urbanistica del 26/05/2011 Notaio Barzellotti, rep. n.89702 e ammontano a complessivi mq 53.321,47.

2.5.4 Calcolo delle aree standard modificate rispetto alle precedenti previsioni

Il piano prevede che la prevista UMI 6 sia realizzata su una parte dell'area, attualmente di proprietà comunale, posta su Viale Italia. Al termine dell'intervento dell'attuale superficie di mq 4.957,39, mq 1.522,76 resteranno di proprietà pubblica e mq 3.435,13 resteranno di proprietà privata. Di questi ultimi, mq 1.929,79 saranno asserviti all'uso pubblico.

Ne deriva una perdita di mq 1.523,34 di standard urbanistico che vanno sommati al fabbisogno aggiuntivo di cui al precedente paragrafo.

2.5.5 Standard individuato nel P.A. 2017

Infine si è proceduto al calcolo delle aree a standard in cessione o asservite all'uso pubblico individuate dal nuovo P.A. che sono risultate essere di mq 70.901,55 interne al perimetro e mq 3.725,32 esterne al perimetro del PA, ma all'interno del perimetro del P.P. 2002, costituite dalle aree asservite all'uso pubblico nell'UMI 6 e di una contenuta porzione delle aree oggi in dotazione della Polizia Locale o poste su via Vantini

2.5.6 Bilancio finale

In conclusione, a fronte dello standard generato dal nuovo P.A. pari a mq 93.084,83, il progetto proposto ne reperisce solo mq

72.831,34. Conseguentemente mq 20.253,49 dovranno essere monetizzati o sostituiti dalla cessione di aree esterne al comparto, individuate nel Piano dei Servizi, per la realizzazione di opere di interesse pubblico e generale.

Di seguito si riporta il bilancio in dettaglio.

Standard del P.P. 2002-2010 compresi nel perimetro del P.A. 2017	mq 53.321,47
Standard del P.P. 2002-2010 esterni al perimetro del P.A. - area viale Italia (UMI 6) da cedere a Basileus	mq 3.435,13
Standard generato dalla Slp aggiuntiva PA 2017	mq 36.328,23
Totale standard da reperire	93.084,83
Standard individuato nel P.A. 2017 interno al perimetro del PA	mq 70.901,55
Standard esterno al PA, area asservita all'uso pubblico (UMI 6)	mq 1929,79
Totale standard reperito	72.831,34
Differenza da monetizzare	mq 20.253,49

Le aree destinate a standard urbanistico sono individuate nella tav. 08.

2.6 — REGIME DELLE AREE

A PA ultimato le aree pubbliche risulteranno di mq 59.438,25 dei quali mq 12.513,26 già di proprietà comunale, mq 46.885,86 ceduti dall'operatore al Comune e mq 39,13 che dovranno essere acquisiti da altra proprietà (Brescia Uno).

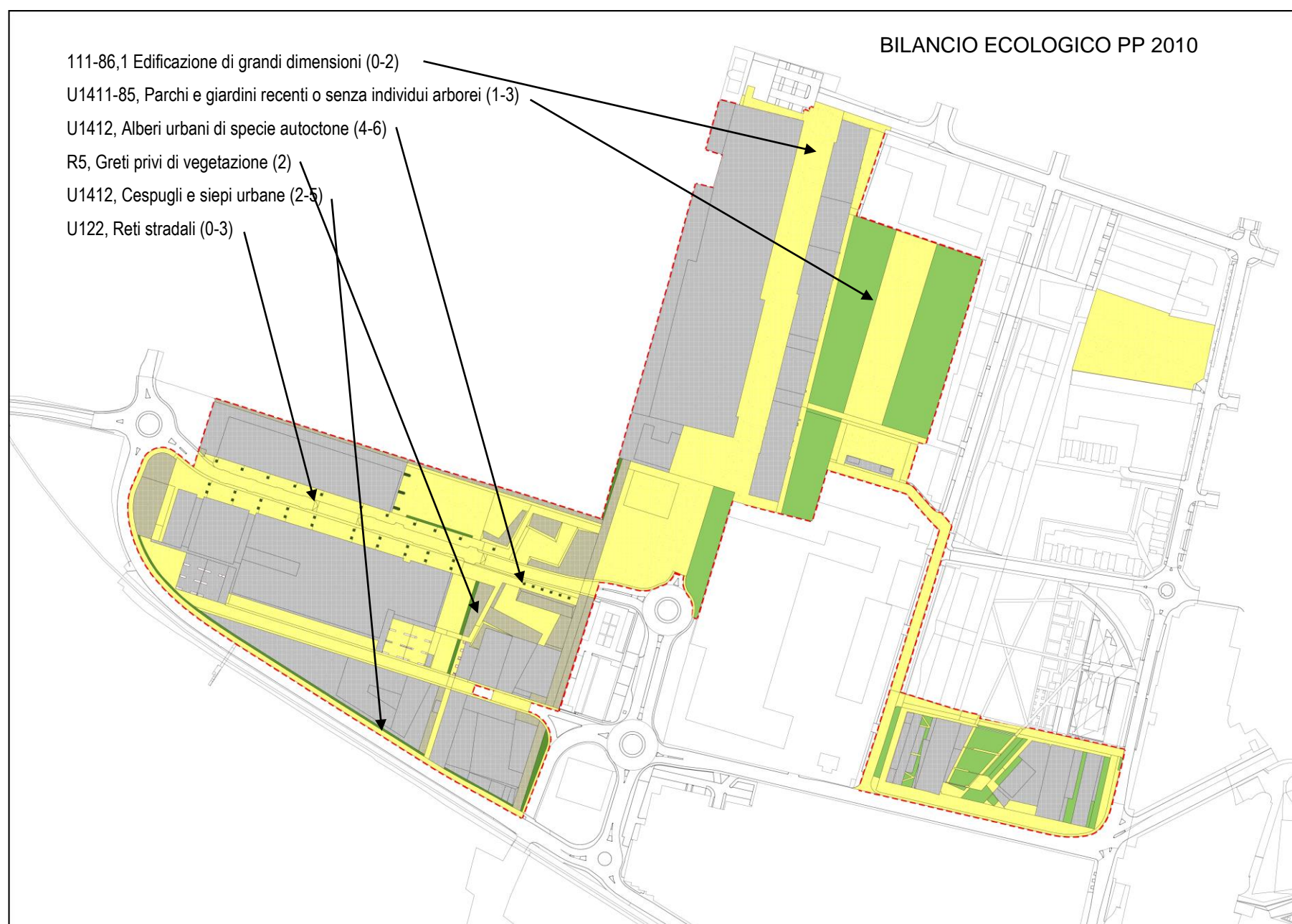
All'operatore resteranno in proprietà mq 77.213,24, parte dei quali (mq 27.516,04) saranno asserviti all'uso pubblico.

È utile ricordare che il PA coinvolge, oltre all'area pubblica su Viale Italia (UMI 6), anche una piccola porzione di area (mq 39,13) esterna al comparto appartenente al complesso denominato Brescia Uno. Mentre nel caso di Viale Italia la compensazione per l'acquisizione di parte dell'area pubblica avviene nell'ambito del *do ut des* del PA, le aree private esterne al comparto dovranno essere acquisite.

Il regime delle singole aree è indicato nella tav. 10.

2.7 — ACCESSIBILITÀ DEI DISABILI ALLE AREE PUBBLICHE

Nella progettazione esecutiva si farà attenzione affinché non sia limitata ai disabili la libertà di fruire degli spazi aperti, sia pubblici che privati. I percorsi, le aree di sosta ed i parcheggi sono pertanto previsti fin dal progetto preliminare con pavimentazioni continue,



senza dislivelli che superino i 2,5 cm e con pendenze, ove necessarie, che non costituiscono barriera architettonica. 3 — Calcolo del valore ecologico

3 – IL BILANCIO ECOLOGICO

3.1 – LO STATO DI FATTO

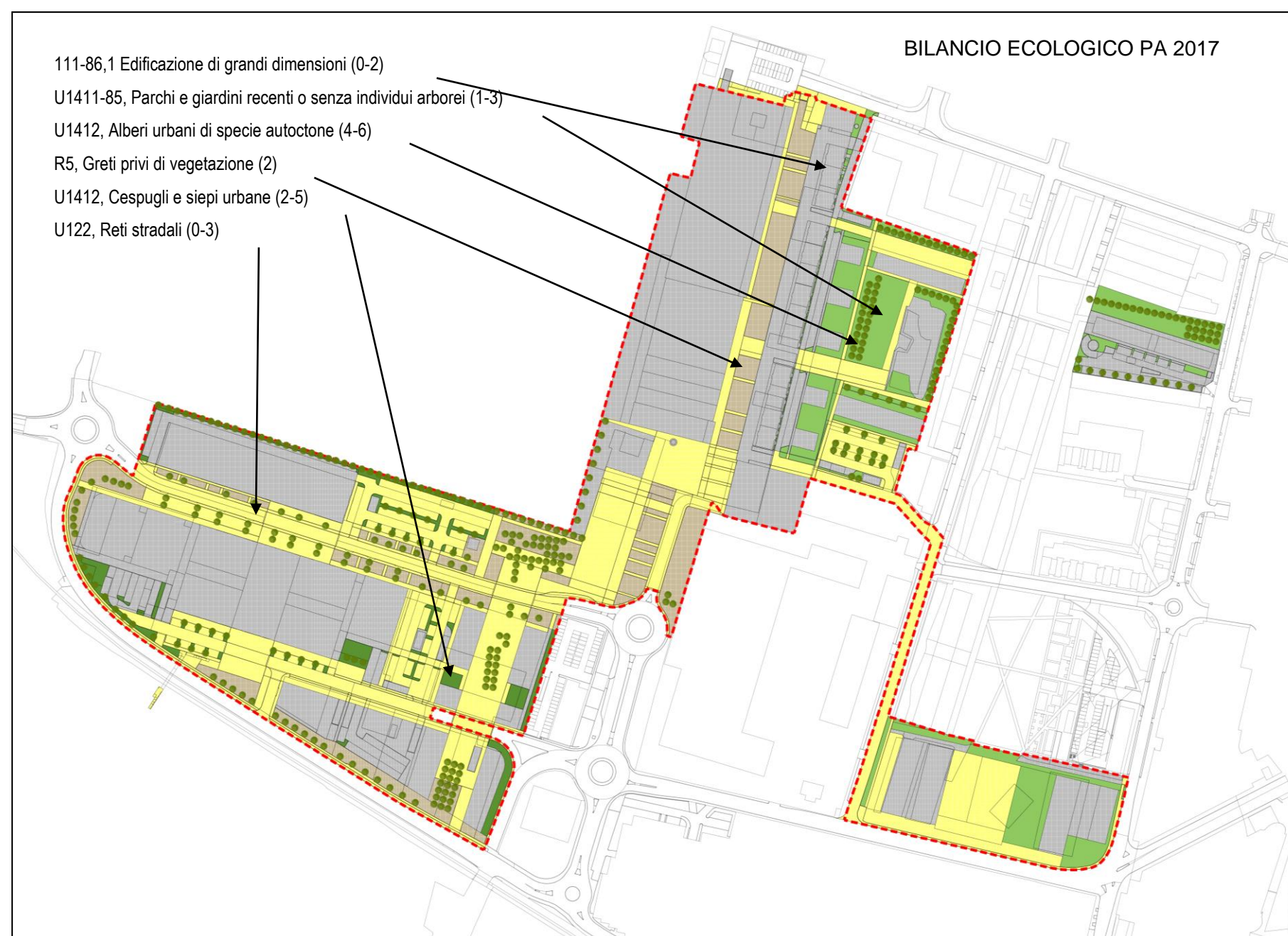
L'area oggetto di trasformazione rappresenta una parte di un'ampia area urbanizzata fin dal primo Novecento che ha già subito profonde trasformazioni urbanistico-edilizie iniziate con la

demolizione della quasi totalità degli edifici, proseguite con la bonifica dell'intero comparto e la successiva costruzione di alcuni edifici, primo fra tutti il Frecciarossa.

Secondo quanto indicato nella scheda di progetto del Documento di Piano il bilancio ecologico va condotto confrontando il nuovo Piano attuativo con quanto previsto dal PP precedente.

Al suo interno sono individuabili le seguenti unità ambientali:

- 111-86,1 Edificazione di grandi dimensioni (0-2)
- U122, reti stradali (0-3)
- U1411-85, Parchi e giardini recenti o senza individui arborei (1-3)



- U1412, Alberi urbani di specie autoctone (4-6)
- U1412, Cespugli e siepi urbane (2-5)
- R5 greti privi di vegetazione (2)

3.2 - CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO INIZIALE (ANTE-OPERAM)

Il valore ecologico iniziale (VEi) dipende dalla superficie e dalla tipologia delle unità ambientali presenti, dal valore unitario naturale delle unità ambientali (VND), dal fattore di ripristinabilità temporale (FRT) e dal fattore di completezza stimato sulla base delle componenti posizionali e del fattore di completezza (FC.EC).

Per quanto riguarda il fattore di completezza eco sistemico FC.EC, come indicato nell'Appendice 3 alle NTA, si è assunto il fattore di completezza botanico (FC.B) e faunistico (FC.F) = 1.

Il fattore di completezza relazionale (FC.R) invece è stato desunto dalla tabella "Fattore di completezza relazionale" riportata sempre nell'Appendice 3".

Relativamente al fattore "FC.RE Rete ecologica" l'area risulta appartenere al livello più basso in quanto:

- non si trova all'interno di elementi di primo livello o di corridoi primari della RER;
- non si trova all'interno di elementi areali o produce interferenza diretta con elementi lineari della REC (Tavola V-REC 01.3), mentre nel caso del "FC.PT Paesaggio" l'area risulta appartenere al livello alto (1.1) in quanto parte di essa è contigua a beni culturali, art. 10 D.Lgs 42/04 (Cimitero Vantiniano) e ad elementi di rilevanza paesaggistica del PGT. (Tavola PR4b).

Ne consegue che il FC.Relazionale ((FC.RE max. + FC.PT max.) / 2) risulta uguale a 1,05.

Il calcolo del valore ecologico iniziale riferito alla superficie territoriale dell'ambito oggetto di trasformazione che riguarda le condizioni delle unità ambientali nello stato di fatto risulta dal calcolo indicato nella tabella che segue.

Valore ecologico Progetto 2002-2015	SUP	VND	FRT	FC.EC	Sup. equiv.
111-86,1 Edificazione di grandi dimensioni	57.912,38	1	1	1,05	60.808,00
cespugli e siepi urbane	959,08	1	1	1,05	1.007,03
U1412, Alberi urbani di specie autoctone (4-6)	6.986,50	4	1	1,05	29.343,30
R5 greti privi di vegetazione	6.956,69	2	1	1,05	14.609,05

U122 reti stradali	56.190,71	1	1	1,05	59.000,25
U1411-85 Parchi e giardini recenti o senza individui arborei	14.487,16	2	1	1,05	30.423,04
Totale complessivo	136.651,49			Totale mq equivalenti	195.190,66

3.3 - CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO FINALE (A PIANO ATTUATO)

Il calcolo del valore ecologico finale riferito alla superficie territoriale dell'ambito oggetto di trasformazione riguarda le condizioni delle unità ambientali nello stato di progetto e dipende dalla superficie delle unità ambientali (AD), dal valore unitario naturale dell'unità ambientale (VND) e dal fattore di ripristinabilità temporale (FRT).

Le unità ambientali del progetto sono le stesse di quelle adottate per la valutazione dello "stato di fatto":

- 111-86,1 Edificazione di grandi dimensioni (0-2)
- U122, reti stradali (0-3)
- U1411-85, Parchi e giardini recenti o senza individui arborei (1-3)
- U1412, Alberi urbani di specie autoctone (4-6)
- U1412, Cespugli e siepi urbane (2-5)
- R5 greti privi di vegetazione (2)

Il calcolo del valore ecologico finale risulta dal calcolo indicato nella tabella che segue:

Valore ecologico Progetto	SUP	VND	FRT	FC.EC	Sup. equiv.
111-86,1 Edificazione di grandi dimensioni	66.372,16	1	1	1,05	69.690,77
cespugli e siepi urbane	3.078,75	1	1	1,05	3.232,69
U1412, Alberi urbani di specie autoctone (4-6)	6.986,50	4	1	1,05	29.343,30
R5 greti privi di vegetazione	11.492,30	2	1	1,05	24.133,83
U122 reti stradali	44.859,06	1	1	1,05	47.102,01
U1411-85 Parchi e giardini recenti o senza individui arborei	10.849,22	2	1	1,05	22.783,36
Totale complessivo	136.651,49			Totale mq equivalenti	196.285,96

3.4 - BILANCIO DI VALORE ECOLOGICO DELLA TRASFORMAZIONE

Rappresenta la differenza fra valore ecologico iniziale nello stato di fatto e valore ecologico finale a trasformazione avvenuta:

$$\Delta VE \text{ trasformazione} = -VE_i + VE_f \text{ [mq equivalenti]}$$

Valore ecologico iniziale	=	-195.190,66
Valore ecologico finale	=	+196.285,96
Bilancio ecologico della trasformazione	=	+1.095,30

3.5- AREE DI COMPENSAZIONE

Il progetto di trasformazione proposto produce un incremento della superficie equivalente conseguentemente il valore ecologico prodotto dalla trasformazione migliora quello relativo allo stato di fatto. Non sono pertanto dovuti interventi di compensazione.

4 — ELENCO DEGLI ELABORATI

Relazione generale

– allegato 1, Stima delle opere di urbanizzazione

Piano Paesistico di contesto

Incidenza paesistica del progetto

Norme tecniche di attuazione

– allegato 1, Tabella di correlazione delle destinazioni urbanistiche

– allegato 2, Tabella ripartizione della SIp e delle destinazioni d'uso

TAV. 01	Estratti cartografici e normativi	varie
TAV. 02	Stato di fatto: rilievo piano altimetrico	1: 1000
TAV. 03	Planivolumetrico	1: 1000
TAV. 04	Regime urbanistico delle aree	1: 1000
TAV. 05	Destinazione funzionale	1: 1000
TAV. 06	Progetto di suolo	1: 1000
TAV. 07	Individuazione UMI e Stralci funzionali	1: 1000
TAV. 08	Standard urbanistico	1: 1000
TAV. 09	Opere di urbanizzazione	1: 1000
TAV. 10	Regime delle aree	1: 1000
TAV. 11	Piano quotato di progetto	1: 1000
TAV. 12	Profili altimetrici	1: 1000
TAV. OU 01	Planimetria reti: acque bianche, acque nere	1: 1000
TAV. OU 02	Planimetria reti: energia elettrica, illuminazione pubblica, telefonia	1: 1000
TAV. OU 03	Planimetria reti: acquedotto, teleriscaldamento	1: 1000
TAV. OU 04a	Planimetria sistemazioni a terra	1: 500
TAV. OU 04b	Planimetria sistemazioni a terra	1 : 500
ABACO 01	Abaco prescrizioni urbanistico-edilizie	
ABACO 02	Abaco particolari OO.UU	