
committente

M.IS. FIN S.r.l.

via Zara, 16
25125 Brescia

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

progettista

arch. Luciano Lussignoli

coordinatore del progetto

arch. Luciano Lussignoli

collaboratori

arch. Milena Codenotti, ing. Pierluigi Maranesi,
ing. Andrea Moreschi, ing. Annamaria Plebani,
arch. Maria Laura Tonni, arch. Michela Vieno



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

PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL PGT

via Zara, 16 - Brescia

atto

PIANO DI LOTTIZZAZIONE

elaborato

RELAZIONE GENERALE

progetto n°
499

data

novembre 2017

esecutore

LSSLCN

revisore

LSSVTT

modifica n°

001

data modifica

9/11/2017

archiviazione

499_Relazione generale

INDICE

1 — L'AREA DI INTERVENTO E LE PREVISIONI URBANISTICHE	1
2 — LA VARIANTE URBANISTICA	1
3 — IL PROGETTO	2
3.1 — GLI EDIFICI E LA SLP	3
3.2 — I PARCHEGGI PERTINENZIALI	3
3.3 — RAPPORTO DI COPERTURA	3
3.4 — SUPERFICIE PERMEABILE	3
3.5 — AREE E OPERE DI URBANIZZAZIONE	4
3.6 — AREE A STANDARD URBANISTICO	5
3.7 — REGIME DELLE AREE	5
3.8 — ACCESSIBILITÀ DEI DISABILI ALLE AREE PUBBLICHE	6
4 — CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO	6
4.1 — RILIEVO STATO DI FATTO	6
4.2 — CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO INIZIALE (ANTE-OPERAM)	6
4.3 — CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO FINALE (A PIANO ATTUATO)	7
4.4 — BILANCIO DI VALORE ECOLOGICO DELLA TRASFORMAZIONE	8
4.5 — AREE DI COMPENSAZIONE	8
5 — ELENCO DEGLI ELABORATI	9

ALLEGATI

1 — Quantificazione delle aree per opere di urbanizzazione primaria
2 — Stima dei costi delle opere di urbanizzazione
3 — Quantificazione delle aree per lo standard urbanistico
4 — Regime delle aree

1 — L'AREA DI INTERVENTO E LE PREVISIONI URBANISTICHE

L'area oggetto della presente proposta è situata in via Zara con accesso al civico 16.

L'area è inserita nel PGT vigente ed è normata nella tavola V-PR02 Q-3 Azioni di piano del Piano delle Regole che la classifica area "T 06c Tessuto a prevalente destinazione terziaria e direzionale". È già edificata ed attualmente sono presenti dei capannoni, tra cui quello prospiciente via Zara ad uso commerciale (autosalone), e quelli posti all'interno utilizzati come officina per la riparazione di autoveicoli e uffici.

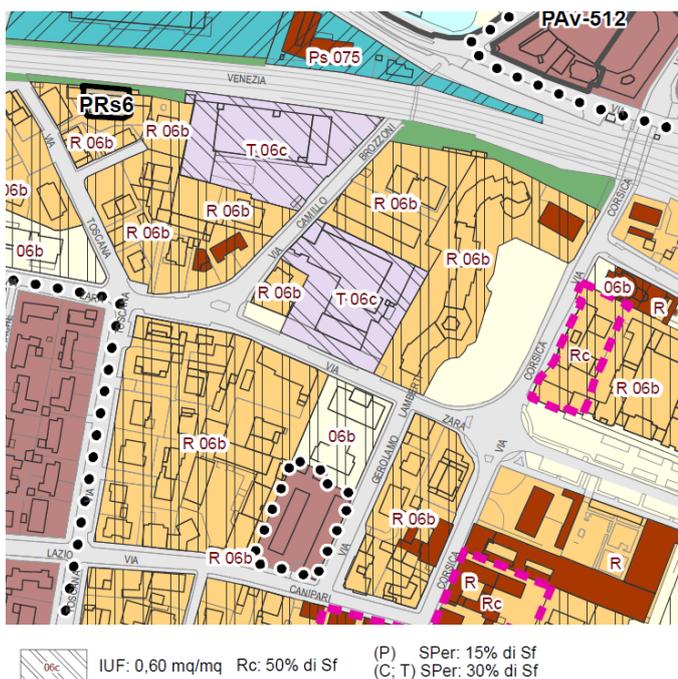
L'intero complesso immobiliare interessa una superficie fondiaria di 5.481,19 mq occupata in parte dai capannoni e dalla palazzina uffici per una superficie coperta di 3.165,19 mq e la restante parte da un cortile completamente asfaltato.

L'area si colloca in un contesto a prevalenza residenziale caratterizzato da un tessuto ad alta densità composto da palazzine di quattro, cinque piani con il piano terra, lungo via Zara, nella quasi totalità dei casi, caratterizzato da esercizi di vicinato. Nel tessuto urbano, continuo ed omogeneo, sono presenti alcuni servizi pubblici tra cui: a sud la Scuola Primaria "Crispi", poco più a ovest la Scuola dell'Infanzia "Bettinzoli", ad est, oltre la fascia occupata da una palazzina a quattro piani, villa Martinoni e il parco pubblico di via Corsica identificato nella tavola V-PR11 Q-sud Vincoli paesaggistici (D.Lgs 42/2004 e s.m.i.) al n. 26 come "Immobili con cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica (art. 136 lettera a,b)".

La zona è ben servita dai mezzi pubblici. E' classificata dal Piano dei Servizi con un livello medio di servizio di trasporto pubblico urbano e lungo via Zara, via Corsica e via Dalmazia sono presenti numerose fermate degli autobus urbani.

2 — LA VARIANTE URBANISTICA

Come detto in precedenza il PGT vigente classifica l'area come "T06c Tessuto a prevalente destinazione terziaria e direzionale" (NTA art. 81). In questa classificazione le destinazioni d'uso prevalenti (che devono cioè interessare più del 50% delle destinazioni d'uso previste) sono le attività direzionali, le attività di produzione di beni immateriali e le attività ricettive. Oltre a queste "...Sono ammessi il commercio (con esclusione di medie strutture di vendita superiori



ai 600 mq di s.v. e della grande struttura di vendita)...”

Il PA proposto in variante al P.d.R. prevede la realizzazione di un edificio a carattere commerciale, composto da un unico corpo di fabbrica in grado di ospitare una superficie di vendita superiore ai 600 mq oggi ammessi.

Quanto proposto dal PA è pertanto compatibile con la classificazione “Tessuto a prevalente destinazione commerciale e distributiva” già contemplata fra le categorie del P.d.R. vigente. La variante proposta riguarda pertanto il cambio di destinazione da “T06c Tessuto a prevalente destinazione terziaria e direzionale” a “C06c Tessuto a prevalente destinazione commerciale e distributiva”.

3 — IL PROGETTO

Il piano attuativo prevede:

- la realizzazione di un edificio a carattere commerciale per medie strutture di vendita fino a mq 1.500 di superficie di vendita;
- la realizzazione di un parcheggio pubblico a sud direttamente accessibile da via Zara;
- la realizzazione di un giardino privato asservito all’uso pubblico;
- la formazione di parcheggi pertinenziali, e di superficie filtrante e verde profondo all’interno del lotto.

La soluzione architettonica proposta prevede la realizzazione di un edificio a due piani.

Al piano terra dell’edificio trovano collocazione 79 posti auto di pertinenza dell’immobile commerciale per una superficie di mq 1.847,10, l’ingresso al negozio, l’ascensore e le scale mobili che conducono al piano primo. La superficie commerciale di vendita, compresi i propri spazi accessori e di servizio, sono invece collocati al piano primo.

Il cortile risulta essere pressoché pianeggiante, le quote crescono leggermente verso nord, passando da una quota di 99,52 dell’accesso da via Zara a 99,90 al centro del cortile fino ad arrivare a quota 100,34 / 100,39 vicino al muro di confine a nord e sull’accesso di via Brozzoni.

Al fine di garantire una adeguata condizione sismica dei fabbricati e dopo le verifiche effettuate sulle strutture esistenti, si è preso atto della necessità di prevedere la completa demolizione di quelli esistenti e la ricostruzione di una superficie coperta inferiore passando dagli attuali mq 3.165,19 a mq 2.500 di progetto da realizzare su una parte del sedime esistente.

A nord l’edificio, seppur posizionato sul confine nella stessa posizione in cui si trova quello attuale, ne riduce l’ingombro, liberando parte del confine stesso dai fabbricati esistenti e si sviluppa verso sud giungendo con il fronte più corto a via Zara.

Il progetto delle aree esterne agli edifici è stato fortemente condizionato dai parametri urbanistico edilizi imposti dal PdR, in particolare dalla necessità di rispettare le percentuali di superficie permeabile, del verde profondo e dei parcheggi pertinenziali richiesti.

Le aree permeabili sono quasi totalmente trattate a prato con presenza di alberi ed arbusti e sono quindi funzionali alla verifica del verde profondo richiesto, mentre quelle per il transito e la sosta, con accesso da via Zara e uscita in via Brozzoni, sono in asfalto.

Gli stalli previsti lungo la strada interna, sono in totale 21, la piantumazione dei quali, in ragione di un albero ogni tre posti auto, viene disposta nell'aiuola longitudinale che li fiancheggia in lato ovest. A questi si aggiungono 12 stalli pubblici ai quali si accede direttamente da via Zara.

3.1 — GLI EDIFICI E LA SLP

La proposta di Variante non modifica l'indice fondiario attualmente previsto per la zona T06c che è di 0,60 mq/mq della Se.

E' ammissibile di conseguenza una Slp massima pari a **3.288,71** mq (5.481,19 x 0,60).

Nella tav. 10 "Regime urbanistico delle aree" sono indicate le distanze dai confini e la Slp che si intende convenzionare per complessivi mq 2.500.

EDIFICI DI PROGETTO	SLP
PT circa	300,00
P1	2.200,00
Slp totale	2.500,00
Slp max	3.288,71

3.2 — I PARCHEGGI PERTINENZIALI

I parcheggi pertinenziali sono integralmente reperiti per la condizione più esigente che si potrà concretizzare in fase realizzativa e cioè di una unica media struttura di vendita pari a mq 1.500 di superficie di vendita. Di conseguenza, secondo il dettato dell'art. 28 delle NTA, il PA prevede la realizzazione di parcheggi in misura non inferiore al 100% della Slp (mq 2.500), parte dei quali è collocata al piano terra dell'edificio (mq 1.847,10) mentre altri mq 828,39 sono collocati all'esterno del fabbricato. Con una superficie complessiva di mq 2.675,50. La metà dei parcheggi sarà aperta al pubblico. Così facendo la prescrizione è rispettata.

3.3 — RAPPORTO DI COPERTURA

Anche per il rapporto di copertura si è mantenuto, quale riferimento, quanto prescritto per la zona T 06c che è di 0,50 mq/mq della Se, di conseguenza è consentita una Sc massima pari a **2.740,59** mq (5.481,19 x 0,50).

Nella tav. 10 "Regime urbanistico delle aree" sono indicate le dimensioni della Sc di progetto (mq 2.500) ampiamente inferiore a quella ammessa.

3.4 — SUPERFICIE PERMEABILE

Secondo le NTA del PGT deve essere garantita una percentuale di superficie permeabile pari almeno al 30% della Se, di cui almeno il 60% deve essere trattato a verde.

La SPer richiesta è pertanto pari a mq 1.644,36 (5.481,19 x 0,30) della quale mq 986,61 (1.644,36 x 0,60) debbono essere trattati a verde.

Nella tav. 10 “Regime urbanistico Aree” sono indicate le aree conteggiate per il calcolo della superficie permeabile e del Verde profondo.

All'interno del lotto è stata reperita una Sper complessiva pari a 1.681,60 mq, della quale mq 1.603,75 a verde così come di seguito riportato.

SUP PERMEABILE	Sper	Trattato a verde
a	1.027,70	1.027,70
b	208,46	208,46
c	367,59	367,59
d	11,28	0
e	42,43	0
f	24,14	0
Sper totale	1.681,60	1.603,75
Sper richiesta (30% SE)	1.644,36	
Sper verde richiesta (60% SE)		986,61

3.5 — AREE E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Le opere di urbanizzazione previste coinvolgono una superficie complessiva di mq 281,00 classificabili come opere di urbanizzazione primaria (158,50 mq per opere interne al comparto e 122,50 mq per opere esterne al comparto).

Le opere di urbanizzazione primaria consistono nella realizzazione dei parcheggi pubblici, (mq 150,00), nell'ampliamento e nel rifacimento del marciapiede lungo via Zara (mq 8,50+ mq 122,50). Le opere di costruzione dei parcheggi e per l'ampliamento del marciapiede appartengono alle aree in cessione, mentre le opere di rifacimento del marciapiede insistono su aree di proprietà comunale.

Il marciapiede e i parcheggi saranno realizzati in asfalto, come l'esistente, con cordoli in cls prefabbricato. Si prevede inoltre lo spostamento delle fermate dell'autobus urbano ed extraurbano e di un cestino per i rifiuti di circa 21 m verso ovest in quanto attualmente verrebbero ad intralciare l'ingresso agli stalli dei parcheggi. Si dovranno inoltre ricollocare due sfiati della linea del gas anch'essi di ostacolo ai parcheggi.

Il giardino asservito all'uso pubblico verrà piantumato con latifoglie quali carpino, acero o bagolaro con circonferenze piccole e medie, sul lato nord il giardino verrà “chiuso” con arbusti e siepi di essenze autoctone o naturalizzate. Sul terreno verrà formato il prato.

I costi stimati (che verranno precisati in fase esecutiva), descritti in dettaglio nell'allegato 2, ammontano, per le opere di urbanizzazione primaria ad € € 18.861,62.

3.6 — AREE A STANDARD URBANISTICO

Le aree destinate a standard urbanistico previste nel progetto raggiungono complessivamente mq 1.177,70 dei quali mq 150,00 sono destinati a parcheggi pubblici su area privata di cessione e i rimanenti mq 1.027,70 sono destinati a verde attrezzato su area privata asservita all'uso pubblico.

Nella tav. 13 "Standard urbanistico" sono indicate le aree conteggiate per il calcolo degli standard.

Lo standard dovuto ai sensi dell'art. 61 delle NTA è pari a mq 3.000,00. Come di seguito descritto è stato calcolato ipotizzando un'unica media struttura di vendita con una superficie di vendita di mq 1.500.

CALCOLO STANDARD DOVUTO

EDIFICI DI PROGETTO	Slp	Parametro pgt	Standard totale
Media struttura di vendita con Sv superiore a			
600 mq e fino a 1500 mq	2.500,00	120% slp	3.000,00
Totale standard dovuto			3.000,00

VERIFICA DELLO STANDARD URBANISTICO DI PROGETTO

DESTINAZIONE	mq
Parcheggi pubblici	150,00
Verde attrezzato asservito all'uso pubblico	1.027,70
Sup. totale	1.177,70

Poiché la somma degli standard di progetto é inferiore agli standard dovuti, si richiede di poter monetizzare la differenza pari a mq **1.822,308**.

3.7 — REGIME DELLE AREE

Per attuare quanto fin qui descritto i lottizzanti dovranno cedere al Comune complessivamente mq 158,50: mq 8,50 per l'ampliamento del marciapiede su via Zara (opera di urbanizzazione primaria), mq 150,00 per la realizzazione dei parcheggi pubblici che sono opera di urbanizzazione primaria e standard urbanistico e dovranno asservire all'uso pubblico mq 1.027,70 a valere come standard urbanistico.

DESTINAZIONE AREE	mq
Aree di cessione per urbanizzazioni primarie	158,50
Aree asservite all'uso pubblico	1.027,70
Sup. totale	1.186,20

Il regime delle singole aree è indicato nella tav. 14 “Regime delle aree” e sono dettagliatamente quantificate nell'allegato 4 alla presente relazione.

3.8 — ACCESSIBILITÀ DEI DISABILI ALLE AREE PUBBLICHE

Nella progettazione si è fatta 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 con pavimentazioni continue, senza dislivelli che superino i 2,5 cm e con pendenze, ove necessarie, che non costituiscono barriera architettonica.

4 — CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO

4.1 — RILIEVO STATO DI FATTO

L'area oggetto di trasformazione rappresenta una porzione di area urbanizzata e costruita della prima periferia oltre la ferrovia.

Al suo interno è individuabile un solo tipo di unità ambientale rappresentata dall'Edificazione di grandi dimensioni (0-2) -111-86,1:

4.2 — 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:

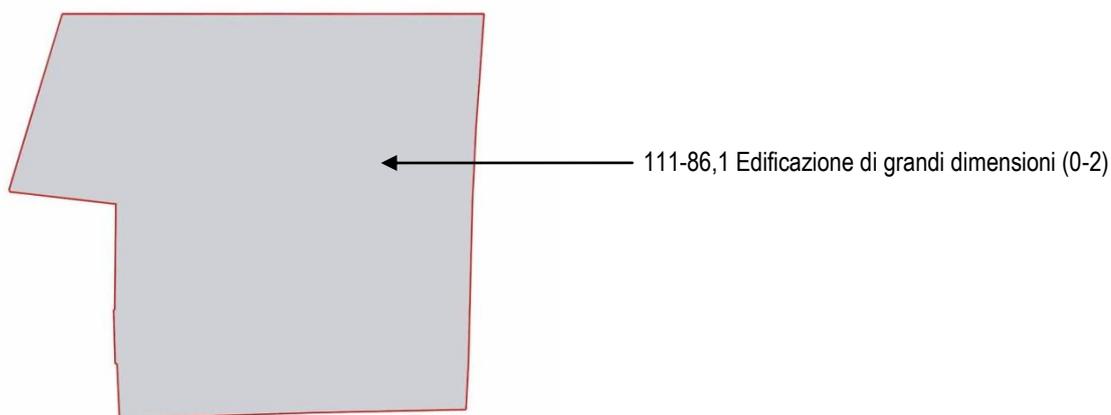
- non si trova all'interno di elementi di primo livello o di corridoi primari della RER;
- non si trova all'interno di elementi areali o produce interferenza diretta con elementi lineari della REC (Tavola V-REC 01.3);

mentre per quanto riguarda il fattore “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 (Villa “Martinoni”) e ad elementi di rilevanza paesaggistica del PGT (Parco della villa). (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 SDF	SUP	VND	FRT	FC.EC	up. equiv.
111-86,1 Edificazione di grandi dimensioni (0-2)	5.481,19	1	1	1,05	5.755,25
Totale complessivo	5.481,19			Totale mq equivalenti	5.755,25



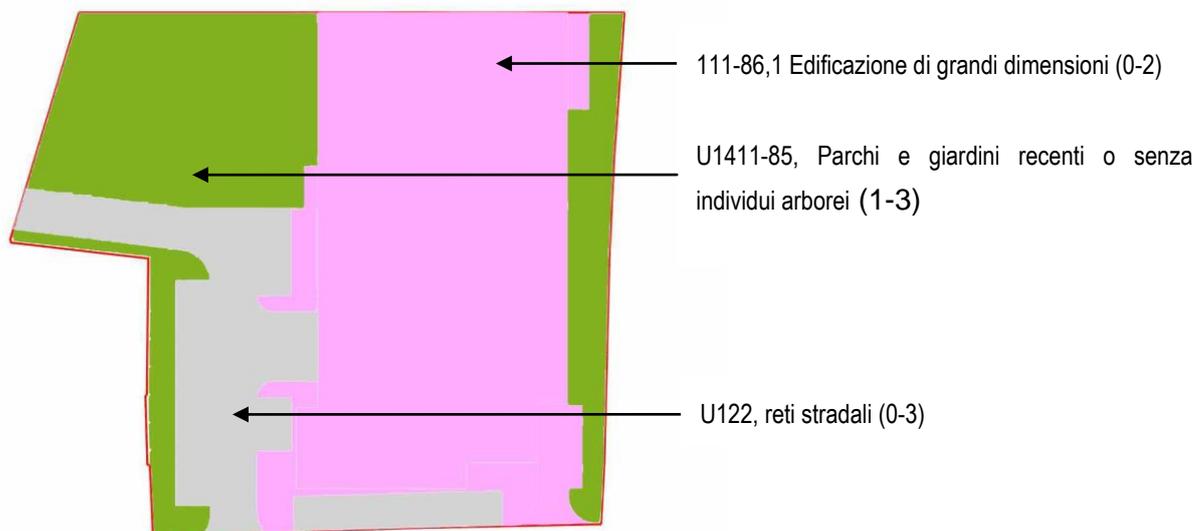
4.3 — CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO FINALE (A PIANO ATTUATO)

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 seguenti:

- 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)

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

Valore ecologico PRG	SUP	VND	FRT	FC.EC	Sup. equiv.
111-86,1 Edificazione di grandi dimensioni (0-2)	2.829,47	1	1	1,05	2.970,94
U122, reti stradali (0-3)	828,39	1	1	1,05	869,81
U1411-85, Parchi e giardini recenti o senza individui arborei (1-3)	1.603,75	2	1	1,05	3.367,88
Totale complessivo	5.261,61			Totale mq equivalenti	7.208,62



4.4 — BILANCIO DI VALORE ECOLOGICO DELLA TRASFORMAZIONE

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

ΔVE trasformazione = $-VE_i + VE_f$ [mq equivalenti]

Valore ecologico iniziale	=	5.755,25
Valore ecologico finale	=	7.208,62
Bilancio ecologico della trasformazione	=	1.453,38

4.5 — 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.

5 — ELENCO DEGLI ELABORATI

Relazione generale

Analisi di dettaglio - Piano paesistico di contesto

Fascicolo elaborati Piano Attuativo

VAS – Rapporto preliminare

ALLEGATO 1**Quantificazione delle aree per opere di urbanizzazione primaria****Riferimento tav. 15**

n.	Destinazione funzionale	Opere di urbanizzazione primaria		Opere di urbanizzazione secondaria	Totale
		Proprietà pubblica	Proprietà privata di cessione	Proprietà privata asservita all'uso pubblico	
1	parcheggio		150,00		150,00
2	marciapiede	122,50	8,50		131,00
Totale		122,50	158,50		281,00

ALLEGATO 2
Stima dei costi delle opere di urbanizzazione

Stima dei costi delle opere di urbanizzazione primaria				
Realizzazione parcheggi sud e ampliamento marciapiede (opere interne al comparto)				
descrizione	u.m.	€/q.tà	q.tà	totale
Scarifica di fondazioni stradali profondità 20 cm	mq	€ 2,30	154,20	€ 354,66
Scavo medio profondità 30 cm	mc	€ 5,60	46,26	€ 259,06
Massicciata 25 cm + Sottofondo stabilizzato 15	mq	€ 9,01	154,20	€ 1.389,34
Binder 7 cm + Emulsione + Tappetino 3 cm	mq	€ 25,75	154,20	€ 3.970,65
Cordoli in cemento 15x25x100	ml	€ 23,00	40,50	€ 931,50
Strisce	ml	€ 3,20	80,00	€ 256,00
Trasporto oltre i 5 km (+20 km)	mc	€ 11,40	77,10	€ 878,94
Oneri di trasporto e accesso discariche	mc	€ 18,60	77,10	€ 1.434,06
			TOTALE	€ 9.474,21
Rifacimento marciapiede via Zara (opere esterne al comparto)				
descrizione	u.m.	€/q.tà	q.tà	totale
Scarifica di fondazioni stradali profondità 20 cm	mq	€ 2,30	122,5	€ 281,75
Scavo medio profondità 30 cm	mc	€ 5,60	36,75	€ 205,80
Massicciata 25 cm + Sottofondo stabilizzato 15	mq	€ 9,01	122,5	€ 1.103,73
Binder 7 cm + Tappetino 3 cm (marciapiede)	mq	€ 25,75	122,5	€ 3.154,38
Cordoli in cemento 15x25x100	ml	€ 23,00	7,62	€ 175,26
Romanine	ml	€ 30,00	60,7	€ 1.821,00
Trasporto oltre i 5 km (+20 km)	mc	€ 11,40	61,25	€ 698,25
Oneri di trasporto e accesso discariche	mc	€ 18,60	61,25	€ 1.139,25
Strisce	ml	€ 3,20	65	€ 208,00
Spostamento fermate autobus e sfiati	a corpo	€ 600,00	1	€ 600,00
			TOTALE	€ 9.387,41
TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA INTERNE AL COMPARTO				€ 9.474,21
TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA ESTERNE AL COMPARTO				€ 9.387,41
TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE				€ 18.861,62

ALLEGATO 3
Quantificazione delle aree per lo standard urbanistico
Riferimento tav. 13

n.	Destinazione funzionale	Aree a standard		Totale
		Proprietà privata di cessione	Proprietà privata asservite all'uso pubblico	
1	verde attrezzato - giardino		1.027,70	1.027,70
2	parcheggio	150,00		150,00
Totale		150,00	1.027,70	1.177,70

ALLEGATO 4
Regime delle aree
Riferimento tav. 14

n.	Destinazione funzionale	Aree in cessione	Aree private asservite all'uso pubblico	Aree private	Totale
1	verde attrezzato - giardino		1.027,70		1.027,70
2	parcheggio	150,00			150,00
3	superficie fondiaria			5.481,19	5.481,19
Totale		150,00	1.027,70	5.481,19	6.658,89