

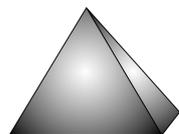
**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

PIANO INTEGRATO DI INTERVENTO  
AREA COMMERCIALE IN VIALE PAVIA N.98 A LODI (LO)

**ALLEGATO A 01**

**RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA**

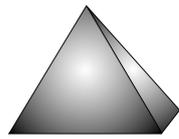


Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## Sommario

1.	PREMESSA .....	2
2.	SITUAZIONE CATASTALE .....	4
3.	SITUAZIONE URBANISTICA ED INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	7
4.	STATO DI FATTO.....	10
5.	PROPOSTA PROGETTUALE .....	11
6.	GLI INDICI E LE DESTINAZIONI DEL P.I.I.....	19
7.	VERIFICHE INDICI URBANISTICI E CALCOLO MONETIZZAZIONE .....	21
7.1.	DOTAZIONI MINIME DI AREE PER SERVIZI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO - Art. 6 PIANO DEI SERVIZI – CAPITOLO 4 PUNTO 2 DOCUMENTO DI INQUADRAMENTO.....	22
7.2.	DOTAZIONE MINIME DI AREE PER PARCHEGGI PUBBLICI - Art. 6 PIANO DEI SERVIZI .....	24
7.3.	DISTANZE (Dc, De, Df) ED ALTEZZE (H) .....	26
7.4.	INDICE DI PERMEABILITA' (Ip).....	26
7.5.	DENSITA' ARBUSTIVA (Ar) E DENSITA' ARBOREA (A).....	26
8.	VERIFICA SPECIFICA DEL SODDISFACIMENTO DELLE CONDIZIONI INDICATE DALLA LR 12/2005 CON INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI DELL'INTERVENTO .....	28
9.	PROGRAMMA TEMPORALE DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO.....	30
10.	RELAZIONI SPECIALISTICHE.....	30



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

## **1 Premessa**

La presente relazione tecnico-descrittiva è volta a presentare una proposta di Programma Integrato di Intervento avente ad oggetto lo sviluppo dell'area sita in v.le Pavia a Lodi. Per quanto riguarda la Relazione economica completa di quadro economico, il computo metrico estimativo delle opere di urbanizzazione, lo schema di convenzione e la relazione di impatto acustico, esse saranno oggetto di integrazione al termine della concertazione in atto.

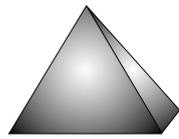
L'area oggetto di intervento è di proprietà di due soggetti differenti ed in particolare l'area relativa al fg 52 part. 32 sub 701/702 è di proprietà della Otto blues srl, mentre il terreno di cui al fg 52 part 342/29 è di proprietà della Immobiliare Quadrifoglio srl; Il Committente dispone delle aree in forza di contratti preliminari stipulati;

L'area della roggia esistente tra i due terreni non è attualmente di proprietà, ma lo diverrà successivamente alla tombinatura ed alla convenzione onerosa che verrà stipulata con il Consorzio Muzza; Una porzione del mappale 29, attualmente allocata a terzi ove è presente una antenna di telefonia, e di proprietà della Immobiliare Quadrifoglio srl non è oggetto dell'intervento;

Attualmente l'area di proprietà di Otto Blues srl è parzialmente occupata da un immobile commerciale che verrà demolito;

In base al Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio, approvato dal Comune di Lodi, l'area in oggetto è classificata come "Tessuto per attività terziarie-commerciali-ricettive" regolate dall'art. 39. L'indice di utilizzazione fondiaria è pari a 1,0 mq/mq, ma sono escluse le medie e le grandi strutture di vendita.

Le caratteristiche dell'area e la possibilità di realizzare una valorizzazione della proprietà e del contesto urbano inducono il Committente a proporre all'Amministrazione comunale di Lodi la richiesta di una conversione funzionale del lotto, mantenendo la destinazione commerciale ammessa, mediante PII secondo le previsioni del PGT, proponendo l'inserimento della destinazione commerciale al dettaglio (prevista dal PGT) estesa al gruppo funzionale GF I b (media struttura di vendita alimentare e/o non alimentare) per la realizzazione di due medie strutture di vendita e di un ristorante;



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

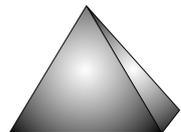
**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Nell'ambito della relazione verranno descritti:

- gli elementi qualificanti della proposta progettuale di PII
- gli indici urbanistici e le destinazioni della proposta di PII

In data 13 maggio 2016 è stato protocollato presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Lodi la richiesta di parere preliminare per la realizzazione di due medie strutture di vendita nel comparto commerciale in oggetto. In data 5 luglio 2016 l'Ufficio tecnico nella persona del Dirigente ing. Ligi rispondeva con parere positivo al protocollo di un Piano Integrato di Intervento, soggetto però ad alcune modifiche da concertare con l'Amministrazione Comunale. La fase di colloquio con i tecnici del Comune di Lodi è stata avviata e si è conclusa positivamente con una soluzione condivisa, anche dall'operatore finale, e di tali considerazioni si è tenuto conto nella proposta di Programma Integrato di Intervento in Variante al PGT che viene presentata.

Si precisa altresì che, nell'ambito dell'attuazione del PII, la società proponente assume l'impegno di sottoporre alla società che attualmente occupa parzialmente l'immobile, qualora necessario e richiesto, idonee e tempestive soluzioni di trasferimento, da individuare nella proposta di siti alternativi ove proseguire senza soluzione di continuità l'attività, al fine esplicito di salvaguardare i livelli occupazionali a quel momento presenti nell'area.



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## 2 Situazione catastale

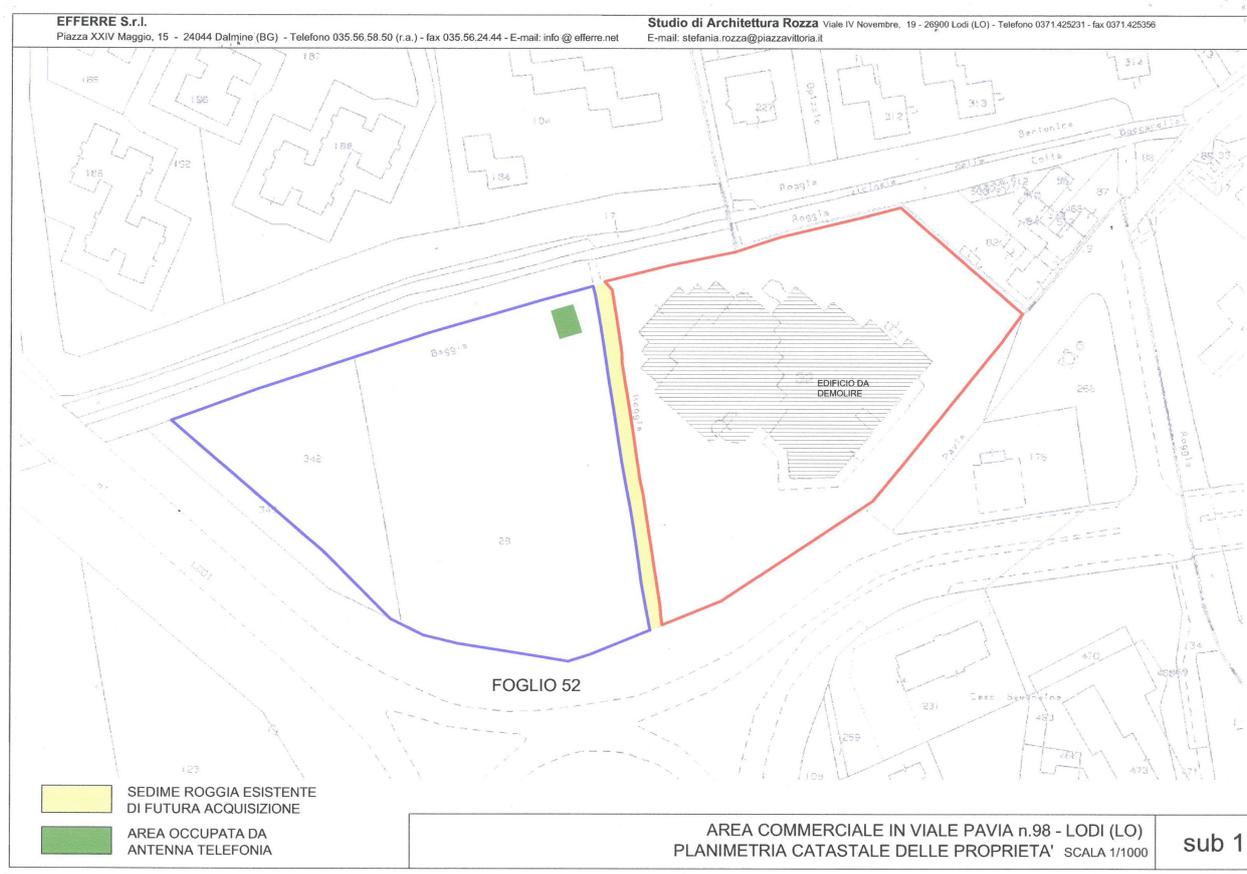
Il complesso immobiliare, nell'attuale consistenza, risulta così catastalmente individuato:

Catasto Terreni:

Fg 52 part. 32 sub 701/702, di proprietà della Otto blues srl,

Fg 52 part 342/29, di proprietà della Immobiliare Quadrifoglio srl;

Superficie catastale complessiva, compresa la fascia relativa alla tombinatura della roggia che verrà tombinata tra i due lotti, pari a mq 22.825,00



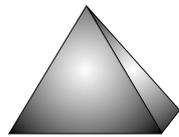
## Planimetria catastale

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info@efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆◆◆

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piazzevittoria.it



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**



**Visura per soggetto**  
Situazione degli atti informatizzati al 27/01/2016

Data: 27/01/2016 - Ora: 09.57.15 Fine  
Visura n.: L0000267 Pag. 1



<b>Dati della richiesta</b>	<b>Denominazione:</b> OTTO BLUES <b>Terreni e Fabbricati siti nel comune di LODI ( Codice: E648) Provincia di LODI</b>
<b>Soggetto individuato</b>	<b>OTTO BLUES S.R.L. con sede in LODI C.F.: 80003720358</b>

**I. Unità Immobiliari site nel Comune di LODI (Codice E648) - Catasto dei Fabbricati**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO						ALTRE INFORMAZIONI		
	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Zona	Misc	Categoria	Classe	Cosistenza	Superficie	Rendita	Indirizzo	Dati derivati da
1	Urban	52	32	702			A/3	5	55 vani	Totale: 123 m <sup>2</sup> Terreno escluso area seppure: 123 m <sup>2</sup>	Euro 38,47	VIALE TAVIA n. 1 piano L. Variazione del 09/11/2015 - Inserimento in visura dei dati di superficie.	Dati similari

**Intestazione degli immobili indicati al n. 1**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	OTTO BLUES S.R.L. con sede in LODI	80003720358	(1) Proprietà

DATI DERIVANTI DA: COSTITUZIONE del 25/06/1987 n. 71822/1987 in OM del 11/7/1996 Registrazione: SP5111UISC/MOD.4 - N.77106/96

Unità immobiliari n. 1

Visura ordinata esente al titolare di diritti reali

Richiedente: **GIADONE GAETANO** in qualità di **Rappresentante Legale**

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

\*\* Si intendono escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti" (cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013).



**Visura per immobile**  
Situazione degli atti informatizzati al 27/01/2016

Data: 27/01/2016 - Ora: 11.08.44 Fine  
Visura n.: L00002085 Pag. 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di LODI ( Codice: E648)</b> <b>Provincia di LODI</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Foglio: 52 Particella: 32 Sub.: 702</b>

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA		
	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Zona	Misc	Categoria	Classe	Cosistenza	Superficie	Rendita	Indirizzo	Dati derivati da
1	Urban	52	32	702			DG				Euro 12.995,20	VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 07/10/2011 n. 35822/2011 in atti col. 497/10/2011 protocollo n. L00004152) VARIAZIONE DI CLASSAMENTO	Dati similari

**Indirizzo:** VIALE PAVIA SNC piano: T.  
**Nota:** in corso con prot. L00006155/2011 del 07/10/2011.  
**Assistenti:** di immobile: proprio a.i.i.

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	OTTO BLUES SRL CON SEDE IN LODI IN VL PAVIA	80003720358	(1) Proprietà

Unità immobiliari n. 1

Visura ordinata esente al titolare di diritti reali

Richiedente: **GIADONE GAETANO** in qualità di **Rappresentante Legale**

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

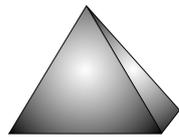
## Visura proprietà Otto Blues srl

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆ ◆ ◆

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piazavittoria.it



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**



**Visura per immobile**  
Situazione degli atti informatizzati al 12/06/2014

Data: 12/06/2014 - Ora: 10:20:46 Fine  
Visura n.: L00025269 Pag: 1

Dati della richiesta		Comune di LODI (Codice: E64E)								
Catasto Terreni		Provincia di LODI								
		Foglio: 52 Particella: 342								
Immobile										
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Parte	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito		
1	52	342			SEMIN IRRIG. I	28 60	IARIA	Dominicale Euro 29,39	Agrario Euro 21,80	FRAZIONAMENTO del 07/12/2004 n. 89149 - 1/2004 in atti da: 07/12/2004 (protocollo n. L00009109)
Partita:				Partita:						
INTERESTATI				CODICE FISCALE				DIRITTI E ONERI REALI		
N.	DATI ANAGRAFICI									
1	IMMOBILIARE QUADRIFOGLIO S.R.L. con sede in LODI			02616790159				(1) Foglio: 52, part. 342		
2	ZUCCHETTI GROUP S.P.A. con sede in LODI			04171890157				(2) Superficie:		
DATI DERIVANTI DA				VERBALE del 01/02/2007 Volontà n. 736/1/2007 in atti dal 13/11/2007 (protocollo n. L0002059) Repertori n. 157613 Ragione: SQUINTAN ANGELO Sede: LODI						
Registrazione: Sede: ASSEMBLEA STRAORDINARIA										
Unità immobiliari n. 1		Ricevuta n. 8/01		Tributi erariali: Euro 1,00						
Visura ordinaria										
Richiedente: INZOLI										



**Visura per immobile**  
Situazione degli atti informatizzati al 12/06/2014

Data: 12/06/2014 - Ora: 10:20:33 Fine  
Visura n.: L00023267 Pag: 1

Dati della richiesta		Comune di LODI (Codice: E64E)								
Catasto Terreni		Provincia di LODI								
		Foglio: 52 Particella: 29								
Immobile										
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Parte	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito		
1	52	29			SEMIN IRRIG. I	99 40	IARIA	Dominicale Euro 92,91 L. 179,896	Agrario Euro 91,04 L. 175,30	FRAZIONAMENTO del 31/10/1969 n. 1772 in atti dal 10/10/1972
Partita:				Partita:						
INTERESTATI				CODICE FISCALE				DIRITTI E ONERI REALI		
N.	DATI ANAGRAFICI									
1	IMMOBILIARE QUADRIFOGLIO S.R.L. con sede in LODI			02616790159				(1) Foglio: 52, part. 29		
2	ZUCCHETTI GROUP S.P.A. con sede in LODI			04171890157				(2) Superficie:		
DATI DERIVANTI DA				VERBALE del 01/02/2007 Volontà n. 736/1/2007 in atti dal 13/11/2007 (protocollo n. L0002059) Repertori n. 157613 Ragione: SQUINTAN ANGELO Sede: LODI						
Registrazione: Sede: ASSEMBLEA STRAORDINARIA										
Unità immobiliari n. 1		Ricevuta n. 8/01		Tributi erariali: Euro 1,00						
Visura ordinaria										
Richiedente: INZOLI										

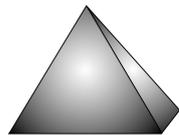
**Visura proprietà Quadrifoglio srl**

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆ ◆ ◆

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

### **3 Situazione urbanistica ed inquadramento normativo**

Il PTCP della provincia di Lodi classifica l'area oggetto della presente come "Ambiti già classificati dai piani urbanistici vigenti" nel sistema insediativo di Lodi; non emergono vincoli di tipo paesaggistico ma solamente è indicata come area adiacente alla rete infrastrutturale provinciale. L'area si trova al limite del "margine urbano a bassa permeabilità" e del "nucleo urbano"

In base al Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio, approvato dal Comune di Lodi, l'area in oggetto è classificata come "Tessuto per attività terziarie-commerciali-ricettive" regolate dall'art. 39 del Piano delle Regole. L'indice di utilizzazione fondiaria è pari a 1,0 mq/mq, ma sono escluse le medie e le grandi strutture di vendita. E' necessaria pertanto, ed in accordo con l'Amministrazione comunale, la redazione di un Piano Integrato d'Intervento in variante al Piano di Governo del Territorio.

Art. 39 - Tessuto per attività terziarie, commerciali, ricettive

#### Caratteri

Tessuto caratterizzato prevalentemente da insediamenti con differenze morfologiche e tipologiche derivanti dalle differenti funzioni in atto e da epoca di costruzione, Piano delle Regole, Norme di Attuazione 76 contraddistinto da edifici di consistente dimensione, attuati prevalentemente con un disegno unitario.

#### Normativa funzionale

(GF non ammessi)

GF I (b,c) (se di nuova realizzazione)

GF IIa

GF IV

GF VI

Indici urbanistico – ecologici e parametri edilizi

If = 1,0 mq/mq; nel caso di demolizione e ricostruzione, pari alla Slp esistente se superiore a If = 1,00 mq/mq

De = 10 mt

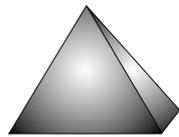
---

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) – fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

♦ ♦ ♦

Viale IV Novembre, 19 – 26900 Lodi (LO) – Telefono 0371.425231 – fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Dc = 5 mt

H = 20 mt

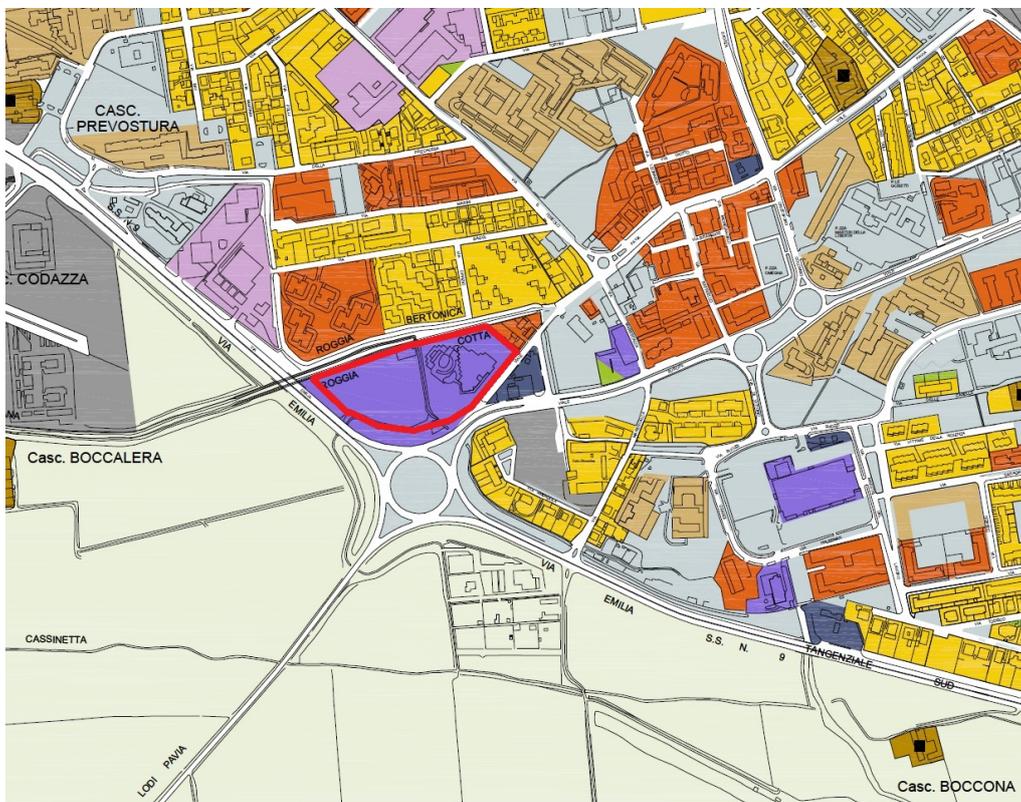
Ip = 15%

A = 2 alberi/100 mq

Ar = 4 arbusti/100 mq

Il PGT prevede pertanto la destinazione commerciale (GFI - Commercio), ma limitatamente al sottogruppo a – esercizi di vicinato: quelli aventi superficie di vendita non superiore a 250 mq.

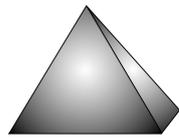
### *ESTRATTO P.G.T. E LEGENDA*



**Tessuto per attività terziarie-commerciali-ricettive - Art. 39**

caratterizzato da discontinuità morfologiche e tipologiche derivanti dai diversi utilizzi ed epoca di insediamento, generalmente collocate nelle aree periferiche e a ridosso delle infrastrutture di comunicazione viaria.

Inoltre il Comune di Lodi nella "Relazione" allegata al Documento di Piano al punto 4.3 "Politiche per il sistema commerciale" indica gli indirizzi e le politiche da attivare per il settore della distribuzione commerciale.



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Lo strumento del Programma Integrato d'Intervento (P.I.I.) è altresì disciplinato dall'art. 87 e seguenti della L.R. 12/2005

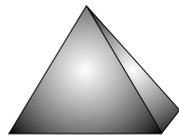
Si riporta in stralcio l'art 87 comma 2 della L.R. 12/2005 al quale si farà in seguito riferimento nella verifica di coerenza con gli obiettivi espressi dallo stesso e dal Documento di Inquadramento del comune di Lodi sopra richiamato:

#### Art. 87 PROGRAMMI INTEGRATI DI INTERVENTO

1. .... omissis .....
2. Il programma integrato di intervento è caratterizzato dalla presenza di almeno due dei seguenti elementi:
  - a) previsione di una pluralità di destinazioni e di funzioni, comprese quelle inerenti alle infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico, alla riqualificazione ambientale naturalistica e paesaggistica;
  - b) compresenza di tipologie e modalità d'intervento integrate, anche con riferimento alla realizzazione ed al potenziamento delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
  - c) rilevanza territoriale tale da incidere sulla riorganizzazione dell'ambito urbano.

#### Art. 88 AMBITI E OBIETTIVI

1. .... omissis .....
2. Esso persegue obiettivi di riqualificazione urbana ed ambientale, con particolare riferimento ai centri storici, alle aree periferiche, nonché alle aree degradate o dismesse di cui all'art 1 comma 3 bis.



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

#### **4 Stato di fatto**

L'area oggetto della presente proposta di Programma Integrato di Intervento è ubicata nel quadrante sud del tessuto urbano cittadino.

La sua forma è a ventaglio e si affaccia affaccia lungo il lato sud verso viale Europa e l'ingresso della tangenziale, lungo il lato est verso viale Pavia, lungo il lato ovest verso la corsia di accesso alla tangenziale direzione Milano, e lungo il lato nord con la Roggia Bargana Filipina.

L'area risulta in parte coperta da un edificio pluripiano che sviluppa una superficie complessiva su tre livelli di circa 4.031mq.

La destinazione dell'edificio è commerciale e risulta in parte adibito a pizzeria/ristorante in parte ad sala da ballo.

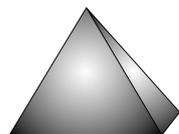
L'edificazione è concentrata nella zona est del lotto, e nel suo intorno esiste un'ampia area adibita a parcheggio in superficie. Il resto del terreno non è edificato.

Il Viale Pavia è l'asse principale di accessibilità all'area oggetto dell'intervento e l'avvicinamento può avvenire venendo dall'esterno della città attraverso una svolta a sinistra esistente lungo viale Europa, venendo dalla città sia da v.le Europa che da viale Pavia.

Il tessuto edificato circostante è caratterizzato dalla diffusa presenza di residenze e di servizi pubblici, quali la Chiesa e l'Oratorio di via San Fereolo ed il centro socio educativo Bergognone con la Scuola d'arte. Inoltre lungo viale Europa è presente un'area di deposito carburanti. Tra l'area di deposito carburanti, viale Pavia e l'area oggetto dell'intervento vi è un parcheggio pubblico utilizzato da auto e camion della zona.

L'immobile in oggetto è l'unica presenza di carattere commerciale nella zona.

L'area è servita lungo viale Pavia da tutti i pubblici servizi (fognatura, acquedotto, rete elettrica, rete telefonica, rete gas).



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## INQUADRAMENTO AREA



### 5 Proposta progettuale

La proposta planivolumetrica che presentiamo nasce dall'esigenza di esprimere la profonda vocazione commerciale insita nel lotto interessato dall'intervento, posto alle porte di Lodi e direttamente prospettante la tangenziale; Tale vocazione si esprime attraverso l'insediamento di una pluralità di funzioni, in linea con l'art. 87 comma 2 della L.R. 12/2005. Inoltre il progetto si inserisce nella morfologia del tessuto circostante, caratterizzato da un certo irrisolto disegno tipico di zone periferiche limitrofe ai sistemi viabilistici principali della città, come un nuovo sistema strategico che, attraverso il sistema viabilistico e le opere pubbliche e private, offre un nuovo senso alla commistione tra residenza e servizi che caratterizzano il tessuto di una città. In questo aspetto è aderente allo spirito della L.R.12/2005 art.88 comma 2.

Il Layout di progetto prevede la realizzazione di:

- a. **LOTTO 1 n.1 edificio a destinazione commerciale al dettaglio per la vendita di generi non alimentari** (GFI commercio - sottogruppo b - Media struttura di vendita) di SLP massima pari a mq. 1.970,07

La superficie di vendita massima sarà pari mq. 1.499,00

- b. **LOTTO 2 n.1 edificio a destinazione commerciale al dettaglio per la vendita di generi alimentari** (GFI commercio - sottogruppo b - Media struttura di vendita) di SLP massima pari a mq. 4.246,93

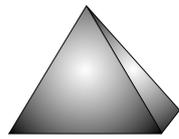
---

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆◆◆

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

La superficie di vendita massima sarà pari mq. 2.499,00

- c. **LOTTO 3 n.1 edificio a destinazione ristorante** (GFIII terziario - sottogruppo b - servizi per il ristoro) di SLP massima pari a mq. 500,00
- d. **Area a standard ceduta all'uso pubblico**, destinata, insieme all'area monetizzata, a soddisfare la dotazione minima di parcheggi pubblici previste dall'art. 6 del piano dei servizi per una superficie complessiva di mq. 3.542,51
- e. **Area a compensazione del parcheggio pubblico esistente**, ceduta all'uso pubblico, destinata a soddisfare la superficie di parcheggio attuale occupata dalla nuova viabilità, per una superficie complessiva di mq. 1.024,85.

In particolare il progetto individua una struttura A con superficie commerciale uguale a mq 2.499 destinata a commercio di prodotti alimentari, una struttura B destinata a commercio di prodotti non alimentari, con superficie commerciale uguale a mq 1.499, ognuna con ingresso indipendente ed altezza m 4,50 sotto trave. Inoltre sarà realizzato un ristorante con superficie di mq 500.

Nell'ambito della struttura commerciale alimentare ed in quella non alimentare verrà realizzato un magazzino con cortile privato, a quota – m. 1,20 dalla quota 0,00 del parcheggio, per il carico e lo scarico delle merci. Al piano primo del Lotto 2 è previsto un locale tecnico, comprensivo di area soci, ed un terrazzo piano adatto all'alloggiamento di impianti tecnici esterni: La portata del solaio di tutta l'area tecnica sarà pari a 500 kg/mq.

La scelta dell'orientamento degli edifici, dettata anche dai numerosi vincoli idrogeologici e di rispetto della zona, è sicuramente la ottima ai fini della corretta esposizione e del recupero energetico nonché coerente con il tessuto edificato circostante.

La copertura dell'immobile sarà realizzata infatti con shed esposti a nord per la finestratura ed a sud per il posizionamento di pannelli fotovoltaici, alternati a coppelle prefabbricate in cemento. Il rivestimento di facciata sarà realizzato in pannelli di alluminio caratterizzati da superficie irregolare in modo da creare un gioco di luci e di ombre a seconda della illuminazione sia naturale che artificiale. Tale effetto " materico " sarà valorizzato dalla scelta di un colore chiaro.

Il prospetto frontale e laterale delle due medie strutture di vendita fino alla quota di m 4,50 sarà trasparente e finito con una facciata continua a rettangoli orizzontali in alluminio e vetro con alte caratteristiche prestazionale di isolamento. Poiché la facciata è esposta a sud ed al fine di

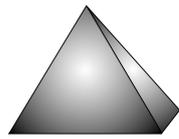
---

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

♦ ♦ ♦

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

proteggere dal calore e dall'eccessivo illuminamento, verranno inserite opportune schermature finalizzate al risparmio energetico ed al confort dell'ambiente.

Al piano interrato si prevede un parcheggio di pertinenza delle due medie strutture di vendita per circa 218 posti auto, collegato al piano terra mediante due corpi scala separati per ciascuna struttura commerciale, tre ascensori per 33 persone cadauno, una scala di emergenza, una scala pedonale e due tapis-roulant per i carrelli destinato unicamente alla media struttura alimentare. I tapis roulant saranno coperti. Il parcheggio non è totalmente interrato ma in parte scoperto. In tal modo si favorisce l'utilizzo da parte del cliente che può godere dal parcheggio della vista di luce e del verde realizzato intorno al parcheggio e che costituisce un filtro con la viabilità circostante.

Al piano terreno l'ingresso agli edifici commerciali di media struttura sarà separato e si realizzerà con lungo il lato sud per la media struttura non-alimentare e lungo il lato est per la media struttura alimentare.

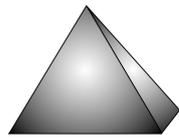
La distribuzione verticale sarà garantita da:

- tre ascensori di capienza pari a 33 persone e da un doppio tapis roulant per carrelli dal piano interrato/parcheggio al piano del parcheggio esterno e della struttura commerciale;
- una scala di emergenza lungo il lato sud del parcheggio;
- una scala di emergenza lungo il lato nord del parcheggio.
- Una scala pedonale di collegamento tra il parcheggio interrato ed il lato est dell'immobile;
- due rampe per l'accesso delle automobili;

L'area destinata al ristorante si trova nei pressi dell'accesso all'area da viale Pavia. All'interno della stessa verrà realizzato un ristorante di 500 mq di superficie utile.

La maggior parte dei parcheggi pubblici trova collocazione nell'area compresa tra l'accesso da v.le Pavia ed il ristorante e le due medie strutture di vendita. Lo studio viabilistico che regola le auto in ingresso ed in uscita dall'area commerciale e la viabilità di distribuzione interna sono state studiate con un consulente specialista in materia che ha introdotto una rotonda esterna per meglio garantire un flusso armonico e condizioni di sicurezza.

Il parcheggio esterno pertanto prevede un'area pubblica ceduta al Comune di Lodi e realizzata dall'operatore pari a mq 1.024,85 che sostituisce la superficie del parcheggio pubblico esistente la cui area sarà occupata dalla nuova rotonda. Inoltre per soddisfare la richiesta dell'area residenziale circostante sarà ceduta un'area a parcheggio pubblico, realizzata a scomputo degli oneri di



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

urbanizzazione primaria, pari a mq 3.542,51. Il restante parcheggio è necessario per soddisfare lo standard del Comune di Lodi relativo ai tre immobili commerciali, e verrà monetizzato.

Il parcheggio esterno per soddisfare gli indici del PGT previsto per la zona sarà pavimentato in asfalto nei corselli e superficie drenante nelle aree di parcheggio mentre il parcheggio interrato scoperto al piano interrato sarà realizzato interamente in pavimento drenante per soddisfare gli indici di permeabilità del terreno previsti dal PGT del Comune di Lodi. Inoltre saranno realizzate, in base a calcoli idrogeologici, vasche di laminazione e/o pozzi perdenti per permettere il recapito delle acque meteoriche entro i 20 l/s o nella fognatura comunale o nella Roggia Bertonica, previo trattamento di desolazione e desabbiatura.

In relazione al Piano dei Servizi occorre prevedere il 100% della superficie lorda di pavimento destinato a parcheggio, e la cessione per lo standard del 50% della superficie territoriale che in questo caso coincide con la superficie fondiaria; Avendo a disposizione un'area di notevole superficie abbiamo verificato che in parte è possibile soddisfare i requisiti richiesti cedendo una parte dell'area privata ad uso pubblico di mq 3.542,51, mentre dovranno essere monetizzati circa mq 7.869,99 di standard;

Inoltre il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio interrato, per il soddisfacimento dello standard previsto a parcheggio pertinenziale.

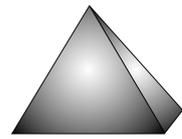
Il parcheggio in superficie, non ceduto ad uso pubblico, verrà considerato privato ad uso pubblico e la sua manutenzione, come quella del parcheggio in cessione, a carico dei privati titolari delle attività commerciali.

I posti auto esterni previsti nel progetto per la attività commerciale sono n. 141.

I posti auto relativi al piano interrato sono n. 218.

In totale si prevedono pertanto n. 357 posti auto complessivi.

I dati quantitativi essenziali del progetto sono riepilogati nella tabella che segue:



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

<b>EDIFICI - DATI DI PROGETTO</b>					
<b>Descrizione</b>	<b>Destinazione</b>	<b>SLP max</b>	<b>SV max</b>	<b>H. virtuale</b>	<b>Volume</b>
Edificio 1	GFI commercio - sottogruppo b Media struttura di vendita	1.970,07	1.499,00	3,00	5.910,21
Edificio 2	GFI commercio - sottogruppo b Media struttura di vendita	4.246,93	2.599,00	3,00	12.740,79
<b>Edificio 3</b>	GFIIII Terziario sottogruppo b - servizi per il ristoro (come ristoranti, trattorie e simili);	500,00		3,00	1.500,00
<b>Totale Generale</b>		<b>6.717,0</b>			<b>20.151,00</b>

**STRALCIO PLANIMETRIA GENERALE**

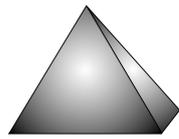


Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆◆◆

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piazavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

### **Vincoli ambientali**

Sull'area in oggetto sussistono i seguenti vincoli dei quali si è tenuto conto nel layout di fattibilità:

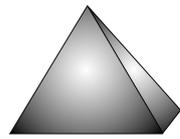
- Elettrodotta di proprietà RFI sostenuta dal palo n. 54 che implica una distanza di rispetto dai campi elettromagnetici per le costruzioni di m. 17 dal suo asse, e una distanza di rispetto per la viabilità dei camion di m. 13 dal suo asse;
- Presenza di Roggia Bargana Filippina lungo confine nord del terreno e lo attraversa circa metà, e roggia Dentina Ortolana nel lato sud che implica una distanza delle costruzioni di metri 10 dalla sponda;
- Presenza di SS9 che determina una distanza per le costruzioni di metri 30,00 dal ciglio stradale;

### **Viabilità**

L'area è attualmente accessibile da V.le Pavia in corrispondenza dell'immissione di V.le Europa con la SS9. Il progetto propone di mantenere l'accesso da viale Europa con svolta a sinistra esistente, e realizzare una nuova rotonda che crei condizioni di sicurezza ad un incrocio attualmente molto pericoloso tra viale Pavia e viale Europa. Inoltre sarà realizzato un percorso pedonale protetto per accedere all'area ed una pista ciclabile collegata con l'asse ciclabile di viale Pavia e via San Fereolo. Sarà realizzato nell'ambito del progetto un ponte di collegamento con via Oppizio ciclo-pedonale e carrabile per collegare i molti edifici residenziali esistenti e che attualmente gravitano sulla via San Fereolo.

Per quanto riguarda l'accesso e l'uscita alla area commerciale e di ristorazione, nonché in generale a tutta l'area circostante, è stato realizzato uno studio approfondito allegato al Piano Integrato ed eseguito da tecnici specializzati. Il principale obiettivo è stato di valutare le possibili ricadute viabilistiche conseguenti all'attivazione di nuovi insediamenti commerciali in Comune di Lodi, localizzato in un'area posta nel quadrante sud-ovest del territorio comunale, nonché posta a ridosso di viale Europa, asse ovest-est che collega la Strada Statale nr.9 al centro cittadino.

Lo scenario che il progetto della viabilità ha scelto restituisce un ottimo funzionamento delle intersezioni lungo viale Europa e non sono state stimate variazioni significative rispetto al regime di circolazione evidenziato durante i rilievi dello Stato di Fatto.



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Per quanto riguarda invece la nuova intersezione lungo viale Pavia, restituisce un'ottima riserva di capacità, con accodamenti pressoché inesistenti e permette di regolare gli ingressi e le uscite dal nuovo comparto commerciale.

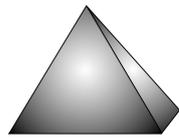
Sarà però necessario intervenire nell'intersezione semaforizzata tra viale Pavia e via Sforza con una ottimizzazione del ciclo semaforico e delle relative fasi, garantendo un netto miglioramento su tutti i rami.

E' stata studiata la futura compatibilità della viabilità proposta con un futuro accesso diretto dalla tangenziale che si diramerebbe dal ramo di risalita della tangenziale verso Milano. (vedi tavola A 08). Qualora in futuro l'Amministrazione Comunale volesse sottoporre al parere di Anas tale proposta ed essa trovasse consenso, la viabilità del progetto sarebbe integrata ma non sostanzialmente modificata dal nuovo accesso. Il percorso dei clienti provenienti dall'esterno della città in questo caso accederà all'area non più dalla attuale svolta a sinistra sita in v.le Europa, ma direttamente dalla tangenziale nel ramo che dalla rotonda sale in direzione Milano.

In deroga al PUM del Comune di Lodi verrà lasciata in fase di avviamento la svolta a sinistra che da v.le Europa si collega con viale Pavia; A tal fine verrà eseguita una modifica della segnaletica per creare una unica corsia di ingresso alla strada comunale e successivamente la corsia di svolta a sinistra per garantire la sicurezza;

Qualora si creassero le condizioni di eccessivo accodamento o di pericolosità accertata della svolta, il Comune di Lodi, previa le opportune verifiche e monitoraggi, potrà chiedere al soggetto attuatore od al cliente finale di eliminare la svolta suddetta entro 20 giorni dalla comunicazione in modo provvisorio utilizzando elementi new jersey, ed entro 120 giorni in modo definitivo.

Lo studio viabilistico del comparto si è inoltre rivolto all'adeguamento delle due rotonde esistenti lungo viale Europa in corrispondenza di Piazza Omegna. Il Piano del traffico adottato dal Comune di Lodi prevede un intervento di modifica dell'impianto delle rotonde restringendole verso il centro per permettere la doppia corsia per ogni senso di marcia e riportando in asse ad esse le due doppie corsie centrali che attualmente sono tangenti alle rotonde. In questo modo si otterrà di aumentare i flussi attraverso le doppie corsie, e diminuire la velocità permettendo così una immissione più agevole dei rami presenti sulle rotonde; Le alberature esistenti al centro delle rotonde e delle carreggiate saranno sostituite da nuove alberature piantumate su due ampie aiuole realizzate tra le carreggiate centrali e le cortine residenziali laterali. La funzione di filtro tra lo



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

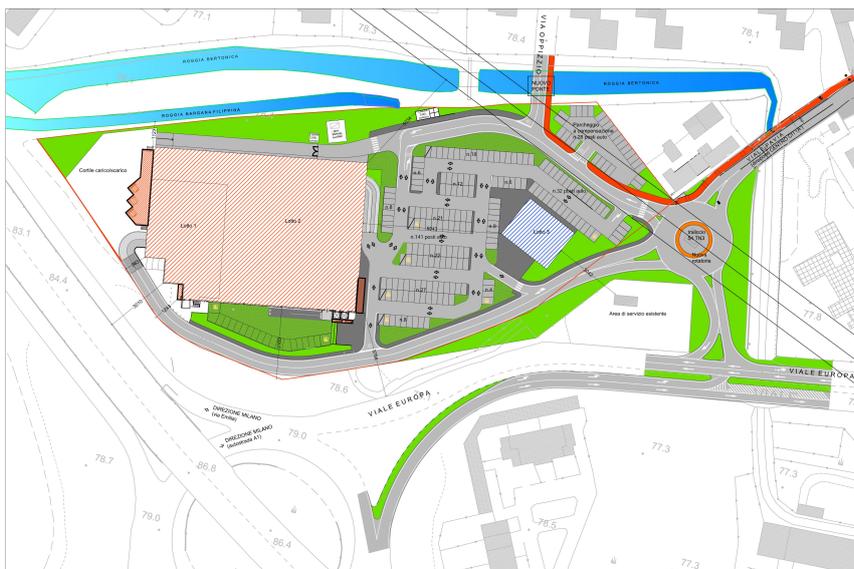
**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

svincolo e le abitazioni sarà in tal modo più efficace dello stato di fatto. Rimarranno invece inalterate le aiuole centrali delle due rotonde.

## VIABILITÀ – PERCORSI CLIENTI IN INGRESSO



## VIABILITÀ – SVOLTA A SINISTRA TRA VIALE EUROPA E VIALE PAVIA

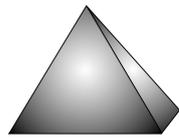


Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) – fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆ ◆ ◆

Viale IV Novembre, 19 – 26900 Lodi (LO) – Telefono 0371.425231 – fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## **6 Indici e destinazioni del Piano Integrato**

Le destinazioni urbanistiche, gli indici, le quantità ed i parametri edilizi oggetto del Piano Integrato, vengono qui riepilogate ed, ove in contrasto con il vigente PGT, costituiscono anche Variante allo stesso da approvarsi con le procedure di cui alla LR 12/2005.

Destinazioni Ammesse:

GFI commercio - sottogruppo a - esercizi di vicinato: quelli aventi superficie di vendita non superiore a 250 mq;

GFII Residenza - sottogruppo b – servizi per l'ospitalità (come alberghi, pensioni, locande e simili) e attrezzature anche di carattere ricreativo, associate ai servizi stessi, compresa la residenza collettiva e/o temporanea.

GFIII Terziario - sottogruppo a - attività professionali, sanitarie e direzionali, istituti di credito e compagnie di assicurazione, ritrovi e sedi di associazioni culturali, politiche ricreative e sindacali.

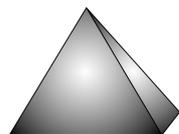
sottogruppo b - servizi per il ristoro (come ristoranti, trattorie e simili);

sottogruppo c – pubblici esercizi (ad esclusione dei locali per il tempo libero come teatri, cinematografi, discoteche e simili);

sottogruppo d. – artigianato di servizio alla persona e alle famiglie, alle imprese, compatibile con le funzioni abitative. Viene definito artigianato di servizio l'attività, svolta da imprese artigiane, diretta alla prestazione di servizi connessi alla cura della persona, alla manutenzione dei beni di consumo durevoli o degli edifici. Viene definito artigianato artistico la produzione, da parte di imprese artigiane, di beni di natura artistica. L'esercizio di entrambe tali attività è normalmente compatibile con la residenza. Non sono invece comprese le attività rumorose, inquinanti o comunque moleste.

e. –sport, spettacolo e tempo libero (teatri, cinematografi, discoteche e simili), fiere

GF V Servizi pubblici - Si veda la disciplina specifica del Piano dei Servizi (PdS).



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

Indici ed altri Parametri urbanistico - edilizi

<b>SUPERFICI - INDICI DEL PIANO INTEGRATO DA PGT</b>	
Superficie Catastale mq	22.825,00
Superficie Fondiaria (Sf) mq	22.825,00 <sup>(1)</sup>
Superficie Territoriale (St) mq	22.825,00 <sup>(1)</sup>
Indice Fondiario (If) del PII	1,0
H. Max del PII	20 ml
Distanza dai confini (Dc)	1/4 H - min. 5 mt
Distanza tra gli edifici (De)	1/2 H - min. 10 mt
Densità Arborea (A)**	2A/100 mq Sf
Densità Arbustiva (Ar)**	4Ar/100 mq Sf
Indice di Permeabilità * (Ip)	15%
<sup>(1)</sup> Si assume come Sf e St la superficie catastale (vedi visura al punto 2 della presente relazione tecnico illustrativa)	
* Ip raggiungibile mediante: a) aree a verde b) posti auto ed area del parcheggio interrato scoperto in asfalto drenante e/o autobloccante	

\*\* La quantità di alberi e arbusti non collocabili in loco e sino al raggiungimento dell'indice, sarà messa a disposizione dell'Amministrazione Comunale per la piantumazione, a carico dell'operatore, in aree dalla stessa indicate.

Gli edifici commerciali ed il ristorante, data anche la particolare destinazione d'uso che prevede frequenti aperture delle porte di ingresso, saranno comunque realizzati prevedendo l'utilizzo di impianti di moderna concezione ed efficienza e prevedendo tutti i necessari accorgimenti in tema di isolamento energetico dell'involucro al fine di garantire la migliore classe energetica (Cened) compatibile con l'utilizzo e la destinazione d'uso.

### **Vigili del Fuoco**

Il progetto è sottoposto alla normativa dei Vigili del Fuoco per l'attività commerciale e per il parcheggio sito al piano interrato.

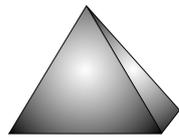
---

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

♦ ♦ ♦

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

E' previsto un sistema sprinkler per il piano terra dei Lotti 1 e 2 e per il piano interrato destinato a parcheggio anche se quest'ultimo non necessario in base alla normativa.

Le uscite di sicurezza saranno conformi a quanto previsto dalla regola tecnica dei vigili del fuoco Decreto del 27 luglio 2010, mentre l'impianto fotovoltaico rispetterà l'Allegato alla nota prot. N. 1324 del 7 febbraio 2012.

L'attività del ristorante è soggetta a parere dei Vigili del Fuoco se la potenza è maggiore a 116 KW; La normativa in ogni caso da rispettare è il D.Min. Interno 23 luglio 2001 n. 185.

## **7 Verifiche indici urbanistici e calcolo monetizzazioni**

Sulla base degli indici del PII come citati precedentemente si valutano ora le dotazioni di standard urbanistici e si calcolano le eventuali monetizzazioni, verificando puntualmente gli indici e le dotazioni di progetto.

### ***Dotazione minima di aree per servizi all'interno dei comparti di pianificazione attuativa***

Il Piano dei Servizi individua le seguenti dotazioni minime di aree destinate a servizi pubblici o di uso pubblico che devono essere assicurati nei piani attuativi, fatta salva la possibilità di monetizzazione prevista dall'articolo 46, comma 1, lettera a) della LR 12/05 e s.m.i. e come normata nell'apposito paragrafo delle presenti norme:

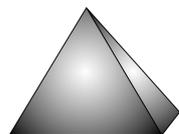
a) per la SLP destinata a **residenza**, ricettivo, **terziario**, **direzionale**, artigianale e **commerciale** (esercizi di vicinato e **medie strutture di vendita**): 100% della SLP;

All'art. 6 del Piano dei Servizi - Capitolo 4 punto 2 Documento di Inquadramento vengono individuate le dotazioni minime di aree per servizi pubblici o di uso pubblico:

E' prevista espressamente la possibilità di monetizzazione di cui all'art. 46, comma 1, lettera a) della LR 12/05.

Il capitolo 4 punto 2 del Documento di inquadramento prevede infine la cessione minima del 50% della Superficie del lotto oggetto di PII, con possibilità di monetizzazione.

Premesso quanto sopra i le aree per servizi pubblici contenute nella presente proposta preliminare di PII sono i seguenti:



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: Studio di Architettura Rozza

**7.1 dotazione minime di aree per servizi pubblici o di uso pubblico – art. 6 Piano dei Servizi – Capitolo 4 punto 2 Documento di Inquadramento**

DOTAZIONE MINIMA DI AREE PER SERVIZI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO			
Art.6 Piano dei Servizi			
Commerciale = 100% SLP di cui 100% a parcheggio			
Ristorazione = 100% SLP di cui 75% a parcheggio e 25% a marciapiede e verde			
DESCRIZIONE	SLP	Aliquota	SUP. Standard
Lotto 1 e 2 - Commerciale	6.217,00	100%	6.217,00
Lotto 3 - Ristorazione	500,00	100%	500,00
Totale Standards dovuti			6.717,00
Totale superficie da adibire a parcheggio			6.592,00
Cap. 4 punto 2 Documento di Inquadramento			
50% Superficie del lotto			
DESCRIZIONE	SUP	Aliquota	SUP. Standard
Superficie lotto St	22.825,00	50%	11.412,50
Totale Standards dovuti			11.412,50

Il progetto reperisce le seguenti dotazioni:

AREE PER SERVIZI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO IN PROGETTO	
DESCRIZIONE	SUP
Area 1 – Parcheggio pubblico Lotto 1 Lotto 2 e Lotto 3	3.542,51
Totale Standards in Progetto	
	3.542,51

Le aree per servizi non soddisfano la superficie indicata dal PGT:

mq. 11.412,50 dovuti - mq 3.542,51 ceduti = mq. 7.869,99

Per compensare tale superficie, che in ogni caso non riguarda la dotazione minima di aree a parcheggio, si propone quindi la monetizzazione secondo il valore concordato di € 88 al mq.

mq. 7.869,99\* € 88,00 = € 692.559,12



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

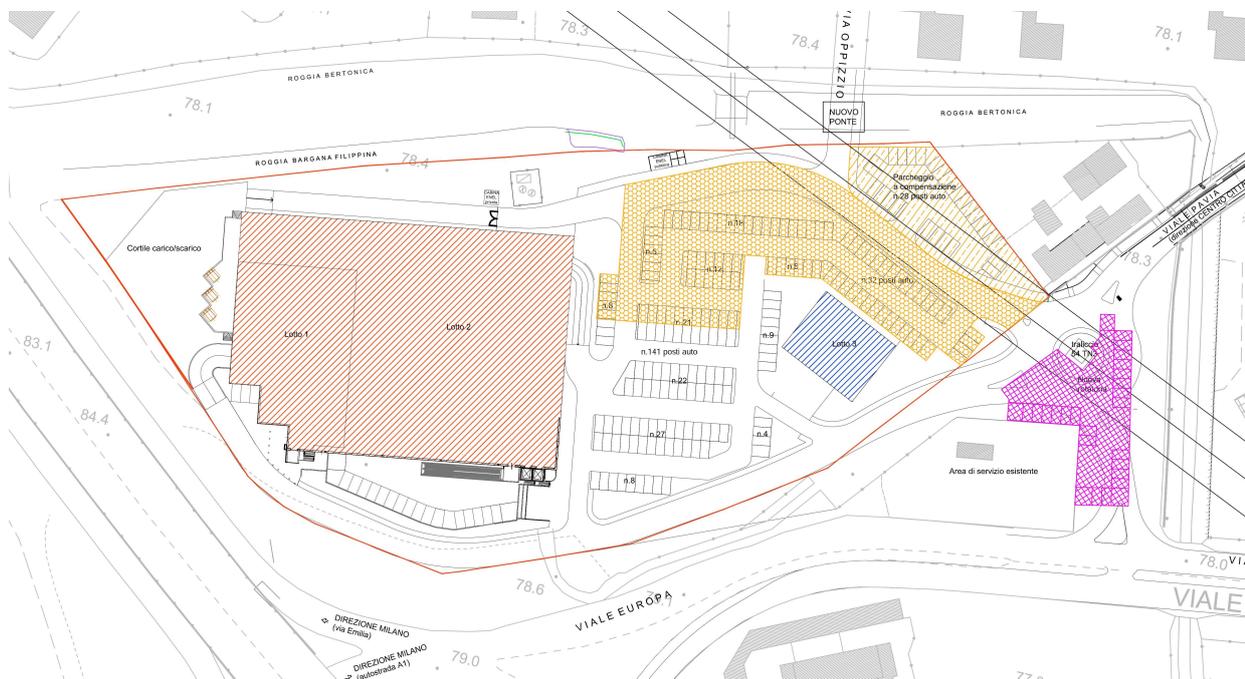
**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Pertanto la proposta di Piano Integrato di Intervento, tra le cessioni e le monetizzazioni, rispetta le dotazioni minime di aree per servizi pubblici determinate sia rispetto all'art. 6 del PdS del PGT che rispetto al Capitolo 4 punto 2 del Documento di Inquadramento.

Tale dotazione è riportata nella tabella seguente e nella planimetria.

<b>VERIFICA AREE PER SERVIZI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO</b>					
<i>Superficie (mq) Standard in Progetto</i>	<i>Superficie (mq) Standard Monetizzati</i>	<i>Superficie (mq) Standard Totali</i>	<i>Fabbisogno</i>		
3.542,51	7.869,99	11.412,50			
<b>Totale Standards</b>		11.412,50	>	6.592,00	<b>Verificato</b>
		11.412,50	=	11.412,50	<b>Verificato</b>

Inoltre è prevista la cessione ad uso pubblico e la realizzazione di un'area pubblica ceduta al Comune di Lodi in compensazione e realizzata dall'operatore pari a mq 1.105,00 che sostituisce la superficie del parcheggio pubblico esistente la cui area sarà occupata dalla nuova rotonda.

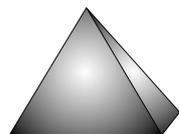


Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167



Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piazavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Dotazione minima Aree ad uso Pubblico				Aree ad Uso Pubblico di Progetto		Verifica aree ad Uso Pubblico in Progetto			
50% Superficie Fondiaria				Lotto 1+Lotto2+Lotto 3		Sup. a standard in cessione		Sup. da monetizzare di Progetto	
Descrizione	St	Indice	Sup. Standard	Sup. Ad uso Pubblico di Progetto		3.542,51 m <sup>2</sup>			
Lotto 1+Lotto2+Lotto 3	22.825,00 m <sup>2</sup>	50%	11.412,50 m <sup>2</sup>	<b>TOTALE</b>		11.412,50 m <sup>2</sup> - 3.542,51 m <sup>2</sup>		7.869,99 m <sup>2</sup>	
<b>TOT. Standard dovuti</b>			<b>11.412,50 m<sup>2</sup></b>	Realizzate a scemuto Opere di Urbanizzazione Primaria		Sup. Standard Totale		Fabbisogno	
						11.412,50 m <sup>2</sup>		≥ 11.412,50 m <sup>2</sup> verificato	

Superficie Parcheggio da compensare			Superficie Parcheggio Pubblico in Compensazione			Verifica aree a parcheggio in compensazione			
Descrizione	Superficie	N° Posti Auto	Descrizione	Superficie	N° Posti Auto	Descrizione	Progetto	Fabbisogno	
Parcheggio Esistente	1.020,00 m <sup>2</sup>	25	Parcheggio in cessione	1.105,00 m <sup>2</sup>	28	Sup. Parcheggio in cessione	1.105,00 m <sup>2</sup>	>	1.020,00 m <sup>2</sup> verificato
						N° Posti auto in cessione	28	>	25 verificato

## 7.2 Dotazioni minime di aree per parcheggi pubblici – art. 6 Piano dei servizi

In riferimento all'art 6 del Piano dei Servizi del PGT è inoltre necessario reperire la dotazione di aree per il parcheggio pubblico che viene dallo stesso art. 6 così determinata in relazione al nostro intervento:

- Media struttura di vendita 100% S.L.P.

La quantità di parcheggi necessaria, per gli spazi destinati ad attività commerciali, somministrazione alimenti bevande o assimilate, a seconda delle categorie, è indicata come segue:

- Esercizio di vicinato 75% S.L.P

Il fabbisogno determinato dalle S.L.P. e dalle destinazioni degli immobili inseriti nel PII è riepilogato nella seguente tabella:

DOTAZIONE MINIMA DI AREE PER IL PARCHEGGIO PUBBLICO - Art.6 Piano dei Servizi			
Commerciale = 100% SLP			
Somministrazione alimenti = 75% SLP			
DESCRIZIONE	SLP	Aliquota	SUP. Parcheggi
Lotto 1 - Commerciale	1.970,07	100%	1.970,07
Lotto 2 - Commerciale	4.246,93	100%	4.246,93
Lotto 3 – Somministrazione alimenti	500	75%	375,00
<b>Totale Parcheggi Pubblici dovuti</b>			<b>6.592,00</b>

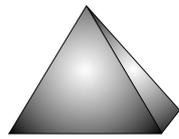
Le dotazioni di progetto e le verifiche sono dimostrate nelle seguenti tabelle e nella planimetria:

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) – fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

♦ ♦ ♦

Viale IV Novembre, 19 – 26900 Lodi (LO) – Telefono 0371.425231 – fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piazavittoria.it

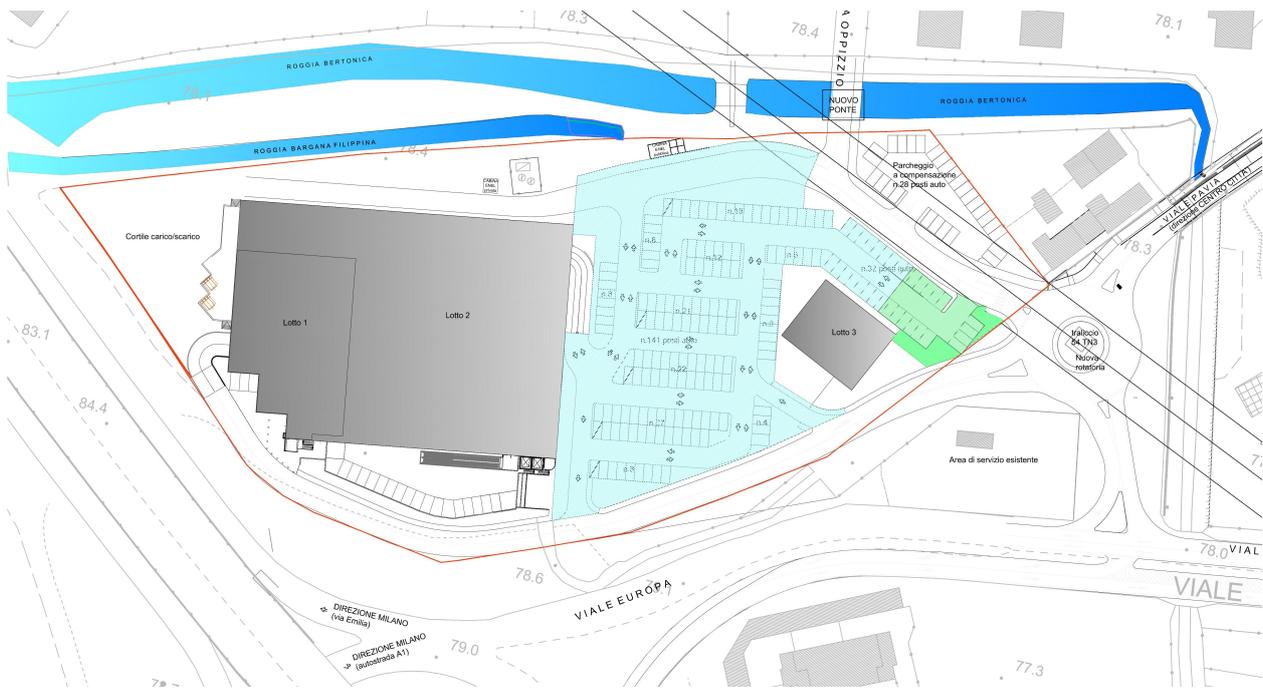


**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

AREE PER IL PARCHEGGIO PUBBLICO IN PROGETTO		
DESCRIZIONE	SUP	POSTI AUTO
Parcheggio pubblico - Commerciale Lotti 1 e 2	6.224,26	141
Parcheggio pubblico – Somm. Alimenti Lotto 3	378,22	32
<b>Totale Sup. Parcheggi Pubblici in Progetto</b>	<b>6.602,48</b>	

VERIFICA AREE PER IL PARCHEGGIO PUBBLICO - Art.6 Piano dei Servizi			
DENOMINAZIONE	Progetto	Fabbisogno	
Lotto 1 e 2 - Commerciale	6.224,26	> 6.217,00	Verificato
Lotto 3 – Somministrazione alimenti	378,22	> 375,00	Verificato

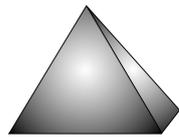


Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) – fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

◆ ◆ ◆

Viale IV Novembre, 19 – 26900 Lodi (LO) – Telefono 0371.425231 – fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente: EFFERRE S.r.l.**

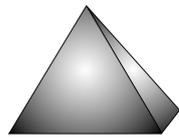
**Progettazione: Studio di Architettura Rozza**

Dotazione minima Aree a Standard					
Lotto 1+ Lotto 2		Lotto 3			
Commerciale : 100% SLP		Ristorazione: 100% SLP			
Descrizione	SLP	Indice		Sup. Parcheggio	Sup. a Verde
Lotto 1+Lotto2	6.217,00 m <sup>2</sup>	100%		6.217,00 m <sup>2</sup>	
			di cui		
Lotto 3	500,00 m <sup>2</sup>	100%	75%	375,00 m <sup>2</sup>	
			25%		125,00 m <sup>2</sup>
<b>Tot. Sup. dovuta a Parcheggio</b>				<b>6.592,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>Tot. Sup. dovuta a Verde</b>					<b>125,00 m<sup>2</sup></b>

Aree a parcheggio Pubblico in Progetto	
Lotto 1+ Lotto 2	Lotto3
Descrizione	Sup. Parcheggio in Progetto
Lotto 1+Lotto2	6.224,26 m <sup>2</sup>
Lotto 3	378,22 m <sup>2</sup>
<b>TOTALE</b>	<b>6.602,48 m<sup>2</sup></b>

Verifica aree a parcheggio Pubblico in Progetto				
Descrizione	SLP di Progetto		Fabbisogno	
Lotto 1+Lotto 2 - Commerciale	6.224,26 m <sup>2</sup>	>	6.217,00 m <sup>2</sup>	verificato
Lotto 3 - Ristorazione	378,22 m <sup>2</sup>	>	375,00 m <sup>2</sup>	verificato
<b>TOTALE</b>	<b>6.602,48 m<sup>2</sup></b>	<b>&gt;</b>	<b>6.592,00 m<sup>2</sup></b>	<b>verificato</b>

Verifica aree a verde Pubblico in Progetto (Ristorazione)				
Descrizione	SLP di Progetto		Fabbisogno	
Lotto 3 - Ristorazione	125,79m <sup>2</sup>	>	125,00 m <sup>2</sup>	verificato



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

### **7.3 Distanze ed Altezze**

La proposta progettuale prevede i seguenti parametri:

Distanza dai confini - Dc:  $\frac{1}{4}$  H. e minimo 5 mt.

Distanza tra gli edifici - De:  $\frac{1}{2}$  H. edificio più alto e minimo 10 mt.,

Distanza per fabbricati inclusi in piani esecutivi:

tra edifici: Df:  $\frac{1}{2}$  H. e minimo 10 mt.

tra edifici e box: Df:  $\frac{1}{4}$  H. e minimo 5 mt

E' ammessa l'edificazione in aderenza

Altezza massima – H: 20 ml.

### **7.4 Indice di permeabilità**

La proposta progettuale prevede i seguenti parametri: Indice di permeabilità - Ip: 15%

Si precisa che Ip è ottenibile mediante:

Aree a verde

Percorsi pedonali e posti auto in pavimentazioni permeabili (tipo autobloccante permeabile)

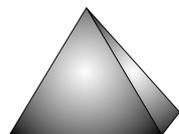
Raccolta acque piovane dei piazzali in dispersione mediante pozzi perdenti, previo trattamento di desoleazione e desabbatura.

### **7.5 Densità arbustiva e Densità arborea**

La proposta progettuale prevede i seguenti parametri: Densità Arborea - A: n° 2 Alberi/100 mq. Sf

Densità Arbustiva - Ar: n° 4 Arbusti/100 mq. Sf

La quantità di alberi ed arbusti non collocabili in loco e sino al raggiungimento dell'indice sarà messa a disposizione dell'Amministrazione Comunale per la piantumazione, a carico dell'operatore, in aree dalla stessa indicate.



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

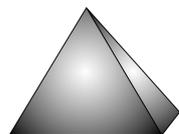
Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## **8 Verifica specifica del soddisfacimento delle condizioni indicate dalla LR n 12/2005 con individuazione degli obiettivi strategici dell'intervento**

L' art. 87 comma 2 della LR n 12/2005 prevede che il PII debba essere caratterizzato da almeno due degli elementi in esso contenuti.

Nel nostro caso la tipologia di pianificazione è prevista dal Piano delle Regole per la zona oggetto di intervento, ma si procede in ogni caso ad una verifica per punti della aderenza del progetto contenuto nel PII a tali caratteristiche.

<b>Contenuto dell'art 87 della LR n 12/2005</b>	<b>Proposta P.I.I.</b>
a) Previsione di una pluralità di destinazioni e funzioni, comprese quelle inerenti alle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, alla riqualificazione ambientale e naturalistica	La proposta di P.I.I. prevede sia la realizzazione di edifici a destinazione commerciale che ristorazione. Inoltre si prefigge di realizzare opere ed infrastrutture di interesse pubblico quali parcheggi di uso pubblico, nuova viabilità per le auto, una nuova pista ciclabile ed un ponte di collegamento con la via Oppizzio. esistente ma attualmente chiusa.
b) Compresenza di tipologie e modalità di intervento integrate , anche con riferimento alla realizzazione ed al potenziamento delle opere di urbanizzazione primaria e	Il progetto prevede la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria a riqualificazione non solo dell'area di intervento ma dell'intero comparto urbano.
c) Rilevanza territoriale tale da incidere sulla riorganizzazione dell'ambito urbano	Il progetto riorganizza dal punto di vista viabilistico e dei servizi l'intero ambito in cui è inserito. Infatti nel tempo il quartiere si è configurato come area di margine ed ad una forte presenza residenziale non si è aggiunta ad oggi una dotazione di servizi tale da poterla valorizzare. Anche dal punto di vista ambientale il progetto punta ad una trasformazione qualitativa positiva del rapporto tra area costruita e servizi, in linea anche con il contenuto dell'art. 88 l della LR 12/2005 Tale rilevanza è da intendersi prioritariamente in senso qualitativo positiva.



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

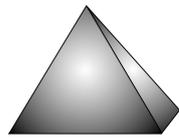
Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## **Rapporti con il documento di inquadramento comunale: gli elementi qualitativi ed i risultati attesi**

Il Documento di Inquadramento si propone di fissare i punti prioritari in base ai quali attuare la formazione dei P.I.I. e li declina in sistema infrastrutturale, sistema ambientale e sistema insediativo

Al fine di rendere più chiaro il rapporto tra progetto e finalità del documento di piano, viene allegato uno schema dove sono riportate le verifiche di coerenza delle scelte progettuali con alcuni dei temi più importanti del Documento di Inquadramento e più aderenti al progetto proposto.

<b>Documento Inquadramento Lodi</b>	<b>Proposta P.I.I.</b>
Obiettivo 1: Interventi di potenziamento e riqualificazione di infrastrutture viarie, mobilità e parcheggi.	Il progetto alla base del Piano Integrato ridefinisce e riqualifica e ricuce le infrastrutture viarie, ciclabili ed i parcheggi di tutto il comparto di intervento. In particolare verranno realizzati una nuova rotonda tra viale Pavia e viale Europa, un ponte ciclo-pedonale e carrabile in via Oppizio, una nuova pista ciclabile che collega l'area con la via San Fereolo, la revisione delle rotonde site in viale Europa in corrispondenza di via Omegna, un parcheggio comunale in sostituzione dell'esistente che si trova attualmente ove sarà creata la nuova rotonda, ed un grande parcheggio pubblico ed ad uso pubblico a servizio del quartiere e delle nuove strutture commerciali e di ristorazione. Inoltre saranno realizzate ampie zone di verde piantumato.

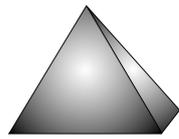


Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

<p><b>Obiettivo 2:</b></p> <p>Recupero delle aree dismesse, attraverso la riconversione a diverso e più opportuno utilizzo di comparti o edifici degradati ed obsoleti; incentivazione alla trasformazione e alla ridestinazione degli insediamenti produttivi presenti in ambito urbano, in particolare di quelli con caratteristiche di incompatibilità con il contesto residenziale e con i relativi servizi, valutando una loro possibile ricollocazione. L'obiettivo è il riassetto delle zone, già edificate ed urbanizzate, ma in contrasto per destinazione d'uso e in condizione di progressivo degrado determinato principalmente dalla dismissione delle attività produttive o di sottoutilizzo delle strutture esistenti. Prioritariamente gli interventi di trasformazione saranno definiti in base alla compatibilità localizzativa con il tessuto urbano esistente, con l'obiettivo che le stesse trasformazioni urbane ricompongano e creino una "continuità" con l'edificio esistente, integrino gli spazi pubblici e la dotazione di servizi, e risolvano le problematiche afferenti la viabilità e l'accessibilità dei diversi contesti urbani.</p>	<p>La proposta di P.I.I. prevede appunto la trasformazione dell'insediamento commerciale esistente, che ha ormai diminuito la sua attività rispetto agli anni in cui è stato realizzato e di un'area commerciale limitrofa inutilizzata in un insediamento commerciale e di ristorazione, compatibile con il contesto residenziale circostante e destinata anche al servizio dei residenti.</p> <p>La proposta progettuale con la previsione di destinazione commerciale, oltre rispettare le previsioni del PGT riordina il tessuto urbano disegnando un nuovo assetto che completa un'area ad oggi irrisolta. Il parcheggio ad uso pubblico aumenta la disponibilità di spazi pubblici e la dotazione di servizi, in quanto la nuova attività commerciale sarà accessibile da tutto il quartiere circostante.</p>
--	---

<p><b>Obiettivo 3:</b></p> <p>Perseguimento della qualità edilizia e di sviluppo sostenibile, attraverso l'incentivazione e la promozione di modelli di "bio - edifici", l'utilizzo di risorse rinnovabili orientate al risparmio energetico, che possono rappresentare una svolta virtuosa del mercato edilizio locale, a tutti i livelli.</p>	<p>E' un obiettivo condiviso anche dalla proposta progettuale che già dall'impostazione e dalla scelta dell'orientamento degli edifici (sud/est - nord/ovest) manifesta la volontà di utilizzare al meglio le energie rinnovabili, e che sarà precisata e declinata nella progettazione esecutiva con il fine di mantenere l'impronta ecologica dell'intervento.</p> <p>Per quanto riguarda gli impianti saranno progettati con criteri di efficienza e prevedendo tutti i necessari accorgimenti in tema di isolamento energetico dell'involucro al fine di garantire la migliore classe energetica (Cened) compatibile con l'utilizzo e la destinazione d'uso.</p>
---	--



Committente: **EFFERRE S.r.l.**

Progettazione: **Studio di Architettura Rozza**

## **9 PROGRAMMA TEMPORALE DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO**

E' ipotizzabile il seguente programma temporale di attuazione dell'intervento:

- Fase 1 : Demolizione dell'immobile esistente e predisposizione area per il cantiere e opere di scavo. Durata ipotizzata: 3 mesi
- Fase 2: Realizzazione degli edifici commerciali lotto 1 e 2 e contestualmente realizzazione delle opere di urbanizzazione (parcheggi, marciapiedi e allacciamenti edificio commerciale, ponte di via Oppizio, pista ciclabile, rotonda tra viale Pavia e viale Europa, sistemazione delle due rotonde in via Cristoforo Colombo e via Di Vittoria). Durata ipotizzata: 12 mesi
- Fase 3: Realizzazione del Lotto 3 adibito a ristorazione completo dei suoi allacciamenti. Durata ipotizzata: 10 mesi.

## **10 RELAZIONI SPECIALISTICHE**

### **Relazione preliminare impianti elettrici**

L'intervento ha per oggetto la realizzazione degli impianti elettrici e speciali a servizio del nuovo esercizio commerciale COOP sito in Lodi viale Pavia 98.

Committente delle opere è la società COOP Lombardia Soc. Cooperativa – Viale Famagosta, 75 - 20142 Milano

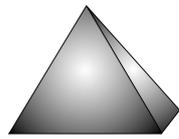
Caratteristiche dell'immobile e suddivisione delle aree e dei locali L'unità commerciale sarà inserita all'interno di una struttura disposta su tre livelli:

- piano primo – locali tecnici;
- piano terreno – aree di vendita e scorta merci;
- piano interrato – autorimessa e locali tecnici.

Al piano terreno, all'esterno del fabbricato in specifico manufatto, sarà presente la cabina elettrica di ricezione e trasformazione energia elettrica MT/bt. In una partizione del medesimo manufatto verrà ricavato il locale cabina consegna Ente.

Distributore (ENEL) ed il locale contatore energia che dovranno risultare accessibili da pubblica via. All'esterno del fabbricato, in locale adiacente alla cabina elettrica di trasformazione, verrà installato un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio.

L'immobile ad uso commerciale ospiterà un supermercato alimentare, superficie in pianta paria a 6.200 mq.



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Nella medesima area commerciale (o parco commerciale) sarà presente inoltre un fabbricato indipendente dal fabbricato COOP adibito a ristorazione. Questo riceverà alimentazione elettrica dalla medesima cabina di consegna ENEL citata in precedenza.

#### CONDIZIONI E DATI TECNICI DI PROGETTO

Limiti della progettazione e obbligo di progetto Le aree oggetto di intervento sono soggette a progettazione da parte di professionista abilitato, ai sensi dell'Art. 5 del Decreto 22.01.2008 n.37, nello specifico:

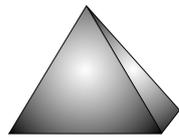
Punto c) impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera a), relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte in bassa tensione aventi potenza impegnata superiore a 6 kW o qualora la superficie superi i 200 m<sup>2</sup>;

Punto d) impianti elettrici relativi ad unità immobiliari provviste, anche solo parzialmente, di ambienti soggetti a normativa specifica del CEI, in caso di locali adibiti ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o a maggior rischio in caso di incendio, nonché per gli impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici di volume superiore a 200 m<sup>3</sup>.

Identificazione ai fini delle Norme CEI – classificazione delle aree di intervento Area di vendita è definibile come "a maggior rischio d'incendio per l'elevata densità di affollamento o per l'elevato tempo di sfollamento in caso di incendio o per l'elevato danno ad animali e cose". area soggetta alle prescrizioni della Norma CEI 64-8 parte 7 (prescrizioni generali) e alle prescrizioni particolari dell' art.751.03.02.

Scorta merci è definibile come "ambiente a maggior rischio in caso d'incendio per la presenza di materiale infiammabile o combustibile in lavorazione, convogliamento, manipolazione o deposito" area soggetta alle prescrizioni della Norma CEI 64-8 parte 7 e alle prescrizioni aggiuntive art.751.03.04.

Locale UPS illuminazione di sicurezza è definibile come: "ambiente particolare" deve essere particolarmente curato il mantenimento della temperatura al disotto di 30°C, garantita mediante la presenza di impianto di climatizzazione al fine di non ridurre l'efficienza e vita delle batterie installate a bordo dell'UPS; dovrà altresì essere presente una ventilazione naturale garantita da apertura fissa a parete, al fine di garantire il ricambio di aria necessario allo smaltimento dell'idrogeno eventualmente prodotto dalle batterie a seguito di una fase di ricarica anomala o in



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

seguito a guasto delle batterie. Per la definizione delle aperture di ventilazione naturale si dovrà fare riferimento alle norme EN 50272-2 (CEI 21-39).

Deve essere altresì evitando l'ingresso di polvere che ridurrebbe la vita dei componenti elettronici. Tutte le altre aree d'intervento, non comprese nei casi precedenti, sono definibili come "ambienti ordinari" soggetti alle prescrizioni generali della Norma CEI 64-8.

#### IDENTIFICAZIONE AI FINI DI LEGGE

All'interno dello stabile è svolta un'attività lavorativa subordinata, pertanto soggetta alle prescrizioni in materia impiantistica del DPR n.462 del 22-10-01 e del D.Lgs 81/08 quale testo unico per la sicurezza dei luoghi di lavoro.

Gli impianti di illuminazione devono rispondere alle prescrizioni del DM 27/7/2010.

I tipi di attività cui sarà destinato la media struttura di vendita è compresa tra quelle previste nell'Elenco delle Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco DPR 1° agosto 2011, n. 151 . Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater , del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122 ed in dettaglio.

#### ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'alimentazione elettrica viene erogata tramite allacciamento alla rete elettrica di media tensione del Distributore ENEL, tramite cabina elettrica di trasformazione MT/bt. Il sistema elettrico è pertanto classificato come "TN-S".

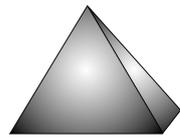
### **Relazione preliminare impianti meccanici**

L'impianto meccanico a servizio dell'edificio in questione sarà comprensivo sostanzialmente delle seguenti categorie:

- produzione e distribuzione energia termofrigorifera;
- impianto di condizionamento per aree vendita ed aree riserve;
- l'impianto antincendio a servizio di autorimessa ed aree commerciali soprastanti.

Di seguito le valutazioni in merito alla tipologia impiantistica che verrà adottata tenuto conto, oltre che delle esigenze della Committenza, anche delle normative vigenti, tra le quali si evidenziano:

- decreto n°176 del 12 gennaio 2017 in materia di efficientamento energetico degli edifici;



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

- norme UNI EN 12845, UNI 11292 ed UNI 10779 in materia di impianti antincendio, sprinkler, locali per gruppi di pressurizzazione e reti di idranti.

Ovviamente per le successive valutazioni preliminari in merito a potenza termofrigorifera di picco e quindi portata di aria correlata per l'impianto di climatizzazione, si ipotizzerà che i valori di trasmittanza dell'involucro edilizio siano non superiori a quelli dell'edificio di riferimento definito nell'ALLEGATO B del citato DECRETO n°176.

### PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE ENERGIA TERMOFRIGORIFERA

Le fonti di energia termica a servizio dell'edificio COOP saranno costituite da:

- 1) recupero calore dall'impianto frigorifero ad uso alimentare, stimabile in prima approssimazione in circa 70÷80 kW termici con fluido termovettore alla temperatura di 42°C circa;
- 2) numero due pompe di calore aria-acqua reversibili (refrigeratori durante la stagione estiva): tenuto conto che le potenze termiche e frigorifere di picco necessarie ammontano rispettivamente a 450 kW e 500 kW circa si desume che la potenza di cad. frigorifero ammonterà a 250 kW corrispondente peraltro a circa 250 kW termici con funzionamento in PDC, temperatura esterna di +7°C e temperatura mandata fluido termovettore di 40°C;
- 3) teleriscaldamento dimensionato in prima istanza per una potenza termica variabile tra 200 kW e 350 kW in funzione della strategia di gestione nella produzione energetica da selezionare in relazione agli effettivi costi energetici (si tenga presente che sarà obbligatoria l'installazione di un impianto fotovoltaico con potenza di picco superiore a 100 kW).

All'interno della sottostazione/locale pompe ubicata sulla copertura (superficie utile netta 150 m<sup>2</sup> con altezza netta non inferiore a 2,5 m), con l'impiego di un serbatoio di accumulo termico, elettropompe e sistemi di controllo, l'impianto permetterà di selezionare automaticamente la fonte energetica in sequenza tra recupero calore, pompe di calore ed infine teleriscaldamento. La sequenza proposta garantirà la massima efficienza di produzione energetica senza sovradimensionare la pompa di calore aria-acqua (che peraltro con bassi valori di temperatura esterna diminuisce il proprio coefficiente prestazionale COP) e permetterà di alimentare convenientemente con acqua a +60°C attraverso il teleriscaldamento apparecchi terminali quali

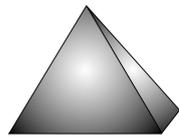
---

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

♦ ♦ ♦

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

barriere termiche a lama d'aria (bussola ingresso/uscita) e/o eventuali aerotermini a soffitto/parete (per zona magazzini/riserve).

La potenza elettrica della centrale (pompe di calore ed elettropompe) ammonterà a circa 200 kW.

#### IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

In linea di principio sulla copertura, identificando superfici piane in prossimità dei locali tecnici ovvero longitudinalmente all'edificio in modo da minimizzare/ottimizzare il percorso delle canalizzazioni aerauliche, si ubicheranno le unità di trattamento aria e relativi silenziatori a servizio dei sottostanti reparti.

Ovviamente le UTA garantiranno il controllo della temperatura ambiente e della qualità dell'aria nelle diverse aree climatizzate e saranno dotate di recuperatore di calore tra aria di espulsione e rinnovo aria oltreché di sistema free-cooling (raffreddamento gratuito ambiente nelle mezze stagioni) e di controllo della massima umidità relativa nell'area vendita del supermercato durante la stagione estiva.

Barriere termiche a lama d'aria sugli ingressi/uscite delle aree commerciali, ventilconvettori a cassetta da controsoffitto, eventuali recuperatori di calore statici aria-aria, aerotermini e regolatori di portata VAV con batterie di post-riscaldamento completano il quadro delle possibili unità terminali interne per zone tipo magazzini, reparti lavorazione supermercato, uffici e spogliatoi con servizi igienici.

La potenza elettrica impegnata da UTA sulla copertura (50 kW circa) ed unità terminali di reparto (15 kW circa) ammonterà complessivamente a 65 kW.

#### IMPIANTO ANTINCENDIO

Ipotizzando in questa fase la realizzazione di aperture di aerazione naturale ricavate lungo il perimetro e/o in copertura aventi superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta dei compartimenti antincendio (apertura automatica o manuale; art. 4.9 comma a) del D.M. 27/07/2010) escludendo pertanto al momento il ricorso a sistemi di evacuazione naturale o forzata dei fumi (sistemi SENFC o SEFFC secondo la UNI 9494-1/2 rispettivamente).

In merito a sistemi e mezzi di estinzione degli incendi si prevede quanto segue:

- rete di idranti interni ed esterni dimensionati secondo UNI 10779 LIVELLO 2 (superficie di vendita superiore a 2.500 m<sup>2</sup>, D.M. 27/07/2010).

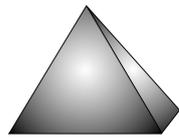
---

Piazza XXIV Maggio, 15 - 24044 Dalmine (BG) - Telefono 035.56.58.50 (r.a.) - fax 035.56.24.44  
E-mail: info @ efferre.net

Cap. Sociale € 250.000 int. Versato - Registro imprese BG 02299960167 - Codice Fiscale e Partita IVA : 02299960167

♦ ♦ ♦

Viale IV Novembre, 19 - 26900 Lodi (LO) - Telefono 0371.425231 - fax 0371.425356  
E-mail: stefania.rozza@piaz zavittoria.it



**Committente:** EFFERRE S.r.l.

**Progettazione:** Studio di Architettura Rozza

Il calcolo determina una richiesta di portata acqua maggiore di 120 l/min con pressione all'idrante idraulicamente sfavorito di 3,0 bar e per una durata di 60 min.

- rete di spegnimento automatica sprinkler conforme a UNI EN 12845 a servizio delle varie aree distinte secondo le seguenti classi di pericolo:
  - classe OH2 per autorimessa (area operativa 180 m<sup>2</sup>, densità di scarico 5,0 l/(min\*m<sup>2</sup>), pressione idraulica al punto più sfavorito 0,35 bar, durata prevista per alimentazione idrica 60 minuti);
  - classe OH3 per centri commerciali (area operativa 216 m<sup>2</sup>, densità di scarico 5,0 l/(min\*m<sup>2</sup>), pressione idraulica al punto più sfavorito 0,35 bar, durata prevista per alimentazione idrica 60 minuti);
  - classe HHS2 per depositi (merci per scaffali per pallet, prodotti di categoria II con altezza massima di impilamento pari a 5,0 m sono le ipotesi fatte al momento per determinare le prestazioni idrauliche necessarie secondo UNI) con area operativa di 260 m<sup>2</sup>, densità di scarica 12,5 l/(min\*m<sup>2</sup>), pressione idraulica al punto più sfavorito 0,5 bar, durata prevista per alimentazione idrica 90 minuti)

Ovviamente la centrale di pressurizzazione (locale conforme a UNI 11292 ed avente superficie in pianta almeno pari a 25 m<sup>2</sup>) avente potenza elettrica pari a 50 kW circa e completa di elettropompa, motopompa ed elettropompa pilota con rispettivi quadri elettrici di controllo e comando dovrà garantire il funzionamento contemporaneo della citata rete di idranti e dello sprinkler per deposito: la portata oraria dovrà risultare pari a circa 300 m<sup>3</sup>/h e la vasca ad uso antincendio dovrà garantire uno stoccaggio di acqua pari a 420÷450 m<sup>3</sup> circa (volume utile netto).

Qualora si optasse per gruppi di pressurizzazione distinti tra rete idranti e rete sprinkler la superficie del locale pompe dovrebbe essere incrementata a 40 m<sup>2</sup> circa.