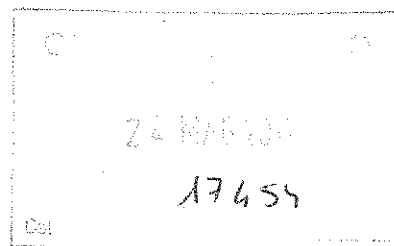


COMUNE DI LOANO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA IN
VARIANTE CONTESTUALE AL VIGENTE P.R.G. PER LA
RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA DEI COMPARTI MAZZOCCHI E
TRENDE

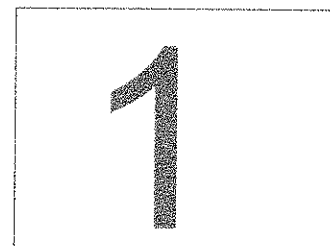
SOGGETTI ATTUATORI

SOC. MATRIX SRL
VIA GAZZI 1 LOANO
VIA DON BOSCO 8\2 SAVONA



OGGETTO: RELAZIONE ILLUSTRATIVA
ALLEGATO N

TAVOLA



LOANO li maggio 2017

ALLEGATO "N"

PREMESSA:

L'intervento ha per oggetto la proposta per la cessione al Comune di aree e di fabbricato direzionale/artigianale in loc. Trexende, contestuale riqualificazione urbanistica del comparto "Mazzocchi" e realizzazione di un complesso residenziale

La soc. Matrix srl ha in proprietà, in località Trexende, una struttura ad uso artigianale / direzionale di ampie dimensioni denominata "ex Camuzzi" oltre a terreni confinanti a monte con delle strutture ad uso deposito – servizi di proprietà comunale.

L'intendimento della Soc. Matrix era finalizzata alla alienazione della struttura. Il Comune di Loano portato a conoscenza delle intenzioni della Soc. Matrix srl, avendo negli obiettivi programmatici l'ottimizzazione della logistica dei servizi, il controllo ed il conseguente abbattimento dei costi ed avendo altresì la necessità di sostituire il vetusto capannone (previsto in demolizione) di piazza Valerga, ha espresso l'intendimento di acquisire la struttura.

La Soc. Matrix venuta a conoscenza delle necessità, obiettivi e finalità della Pubblica Amministrazione, anche al fine di poter partecipare attivamente ad un progetto utile per l'intera città, propose un'idea unitaria e coerente con gli obiettivi della P.A. e della Società ovvero di ricorrere ad una dispendiosa procedura urbanistica costituita da una variante contestuale al P.R.G. che garantisca :

- 1) a favore del Comune , garantire la disponibilità immediata di una più ampia e decorosa superficie ad uso deposito comunale, uffici ed archivi oltre che nella riqualificazione urbanistica di un'ampia area adiacente la borgata dei Mazzocchi;
- 2) a favore della Soc. Matrix srl. di poter realizzare un complesso residenziale su aree nella Sua disponibilità.

Per quanto sopra è stato dato avvio alle procedure a cure e spese della Soc. Matrix di una variante urbanistica contestuale articolata su due comparti

- 1) comparto Trexende (polo servizi comunali)
- 2) comparto Mazzocchi (residenziale)

PARTE PRIMA - IL PROGETTO IN RAPPORTO ALLA NORMATIVA VIGENTE

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Loano è stato approvato con D.G.P.R. n. 372 del 04.12.998.

La presente proposta di S.U.A. In variante allo S.U.G. individua due comparti oggetto d'intervento:

Specificatamente :

A) Trexende

è una zona posta a monte del Comune di Loano in prossimità ed adiacenza di una ampia zona artigianale in località Trexende meglio identificata nella tav. A 05 e definita "di interesse comune" ovvero aree destinate ad attrezzature pubbliche. La zona include due sottozone urbanistiche;

a) **ES** (zone agricole tradizionali) normate dall'art. 28 delle vigenti N.A. Del PRG;

b) **Da** (insediamenti produttivi ed artigianali) normate nel Cap. III art. 20 delle vigenti N.A. Del PRG;

La disciplina degli interventi ammessi è dettata dalle vigenti norme tecniche di attuazione.

In variante, prevista l'acquisizione al patrimonio comunale dei terreni e fabbricati privati ricadenti in zona ES e Da, l'intero comparto, così come perimetrato nella tav. A05, viene semplicemente rinominato come zona **Fic9**, ovvero zone di interesse comune mantenendo di fatto le stesse normative previste dal vigente PRG per la sottozona .

dati catastali comparto "trexende" (ex camuzzi)					
in proprietà privata					
fgl. 15	mappali	superficie	zona prg vig.	zona p.t.c.p.	zona prg var.
	8	2.985	ES agricola	IS-MA IS-MO-B	Fic9 interesse comune
	36	1.080	DA - ES artigianale-agricola	IS-MO-B	Fic9 interesse comune
	1234	10	DA artigianale	IS-MO-B	Fic9 interesse comune
	7 E.U.	2.375	DA artigianale	IS-MO-B	Fic9 interesse comune
	33	64 f.r.	ES agricola	IS-MA	Fic9 interesse comune
sommano		6.514 mq. di cui 803 mq. sup cop. fabbricato e 64 mq. fabbricato diruto			

COMPARTO TREXENDE (aree e fabbricati pubblici e privati in cessione al Comune)

VINCOLI:

Il piano di Bacino approvato con D. C. P. n. 47 del 25/11/2003 e s.m. comprende il fabbricato e le aree (tranne il mappale 8) in zona di suscettività al dissesto MOLTO BASSA ed al di fuori delle fasce di inondabilità previste; il mappale 8 è interessato in minima parte a monte da un fenomeno di dissesto allo stato quiescente e per tanto è stato, per il modesto tratto, incluso in zona PG4 nel vigente P.di B..

La Società Matrix si è impegnata ad assumere tutti gli oneri necessari e relativi alla messa in sicurezza del

dissesto morfologico nel rispetto dei dettami della Provincia di Savona – Settore difesa del suolo e tutela ambientale.

B)

Mazzocchi

Attualmente il comparto "Mazzocchi" è una zona insediata identificata nel vigente PTCP (2009) come zona ID-TR-TU posta a monte del Comune di Loano in prossimità ed adiacenza di una ampia zona residenziale costituita dalla borgata dei Mazzocchi di impianto risalente alla fine dell'800 e di una più recente risalente alla fine del 900 meglio identificata nella tav. A 05 .

La zona include quattro sottozone urbanistiche;

- a) **P27** (parcheggio pubblico) normate dall'art. 41 delle vigenti N.A. del PRG
- b) **FV21** (zone attrezzature sportive e verde attrezzato) normate dall'art. 40 delle vigenti N.A. del PRG;
- c) **B** (residenziali) normate dall'art. 14 delle vigenti N.A. del PRG;
- d) **FV15** (zone attrezzature sportive e verde attrezzato) normate dall'art. 40 delle vigenti N.A. del PRG;

La soc. Matrix ha aree in proprietà nel comparto ricadenti nelle sottozone indicate corrispondenti a mq. 6.226 di cui solo mq. 2.587 perimetrata nella nuova zona **Bm** ed oggetto di intervento edile; le restanti aree saranno in parte utilizzate per il soddisfacimento degli standards di cui al D.M. 68, ed in parte per la viabilità e servizi e comunque cedute o vincolate ad uso pubblico. Con l'occasione si è provveduto a coinvolgere, ammodernare e completare le aree già urbanizzate, anche di proprietà comunali, oltre che aggiornare il PRG alle attuali destinazioni d'uso di alcune parti del comparto (vedi tav. sub "F").

VINCOLI:

Il comparto oggetto di intervento non è interessato da vincolo di natura ambientale ex L. 1497/1939 e s.m.i.

Non e' compresa tra quelle classificate all'interno delle aree carsiche a sensi delle L.R. 14/1990 e 12/1993 nè in area di vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923

Il piano di Bacino approvato con D. C. P. n. 47 del 25/11/2003 e s.m. comprende il sito di intervento in zona di suscettività al dissesto bassa ed al di fuori delle fasce di inondabilità previste; ricade altresì all'interno del perimetro del centro abitato e comunque con interventi localizzati a distanza superiore a mt. 40 dal più vicino corso d'acqua.

GLI IMMOBILI OGGETTO D'INTERVENTO COMPARTO MAZZOCCHI

Gli immobili oggetto d'intervento risultano distinti a catasto e PTCP come di seguito indicato:

CONFORMITA' Art. 47 p.t.c.p.

dati catastali comparto mazzocchi					
fgl. 17	mappali	superficie	prg vigente	p.t.c.p.	prg variante
	578	195	B	ID-TR-TU	viabilità
	579	40	B - FV15	ID-TR-TU	viabilità
	580	190	B	ID-TR-TU	FV15
	441	36	FV15	ID-TR-TU	FV15
	150	37	FV15	ID-TR-TU	FV15
	151	1.037	FV15	ID-TR-TU	Bm - FV15
	668	802	FV15	ID-TR-TU	Bm - FV15 - P
	155	765	B	ID-TR-TU	Bm - viabilità
	257	810	B	ID-TR-TU	Bm - viabilità
	154	790	FV15	ID-TR-TU	Bm - viabilità
	188	196	viabilità	ID-TR-TU	viabilità - FV15
	500	332	viabilità	T.U.	viabilità - FV15
	499	177	viabilità	T.U.	viabilità - FV15
	453	635	P	T.U.	FV15
	562	184	FV15	ID-TR-TU	viabilità - FV15
sommano		6.226			

Insedimenti Diffusi - Regime normativo di TRASFORMABILITA' (ID-TR-TU)

1 . Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce nell'insediamento diffuso uno stato di degrado e/o una scadente qualità paesistica che si ritengono superabili attraverso operazioni di radicale rinnovamento implicanti l'evoluzione verso una configurazione di tessuto urbano.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di conseguire livelli di migliore qualità ambientale e funzionale dell'insediamento rendendone possibili quelle radicali trasformazioni che si ritengono a tal fine necessarie.

3. Sono pertanto consentite operazioni di trasformazione del tessuto esistente, anche circoscritte, purché costituenti episodi organici e compiuti nell'evoluzione dell'insediamento diffuso verso una forma urbana più complessa e strutturata.

IL PROGETTO

PREMESSA

Per immagine, quella paesistica in particolare, si intende comunemente l'espressione di un insieme di valori tale da evocare sensazioni che inducano a comparare, più o meno consapevolmente, le qualità di un ambiente, un luogo, con archetipi acquisiti nel corso della propria esperienza culturale.

Tale immagine non è determinata da modelli "unici" ed "assoluti" ma anche dalle tante "variabili" che sono conseguenza della contemporaneità.

Ne consegue che l'immagine non possa e non debba mai assumere valori univoci, ma debba al contrario e

soprattutto adattarsi all'identità naturale dei luoghi nel tempo.

FINALITA'

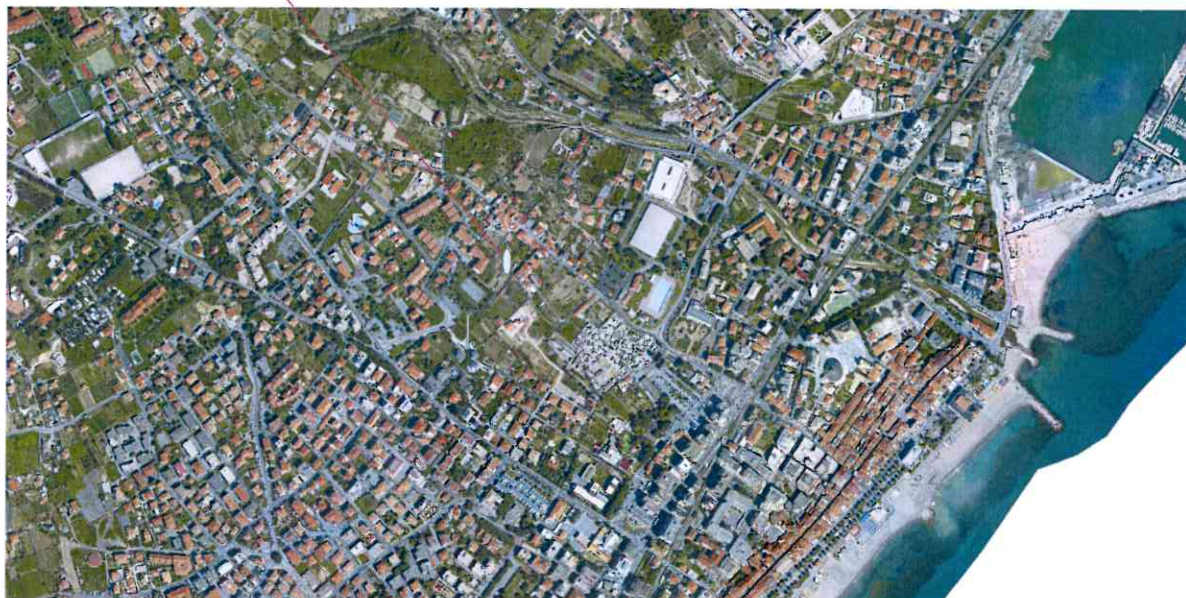
Il progetto vuole essere lo strumento con il quale intervenire per la riqualificazione architettonica ed urbanistica del comparto "Mazzocchi" che non rappresenti solo ed unicamente occasione edificatoria ma che conferisse nuova vita e funzione ad un comparto urbano piuttosto fragile e compromesso.

AMBITO DI INTERVENTO:

Il progetto è stato svolto su un'area di circa 6.226 mq. prevalentemente pianeggiante in una zona periferica del Comune di Loano, sito in una località denominata Mazzocchi, in passato (anni 90) già parzialmente edificato in modo scomposto.

Le caratteristiche ambientali sono quelle consuete della zona, cioè un terreno prevalentemente pianeggiante coltivato attivamente arginato a monte da un versante che declina dolcemente verso il fiume con un tipo di vegetazione mediterranea ed a valle dal torrente Nimbalto e da una borgata storica (Mazzocchi) di impianto risalente alla metà dell'800 piuttosto compromessa nell'assetto architettonico da recenti interventi edili

Ambito intervento



Si tratta di un ambiente "eterogeneo" nella quale si riscontrano una insufficiente qualità ed identità degli insediamenti esistenti tranne alcune della borgata Mazzocchi che rispondono alle regole insediative tradizionali dell'edilizia residenziale e dell'evoluzione del linguaggio architettonico di origine storica.

La realizzazione di recenti insediamenti, negli anni, in mancanza di una disciplina urbanistica coerente (vecchio PRG), ha dato luogo a problematiche ed emergenze ambientali derivanti dalla occupazione di spazi con elevati rapporti di copertura che hanno, di fatto, alterato ed in modo radicale, lo stato dei luoghi oltre alla mancanza di adeguati servizi primari come strade, parcheggi, marciapiedi, ecc..

borgata mazzocchi



complesso fine 900

Il quesito era di inserire in questo paesaggio e contesto una costruzione che non costituisse una "frattura" tra il costruito ed il suo intorno ma che si integrasse funzionalmente ed ambientalmente evitando al tempo stesso di ricorrere a scontate tipologie edilizie, sovradimensionate, inoltre creare una struttura che coniugasse lo stile della borgata storica dei Mazzocchi con i nuovi insediamenti degli anni 90 ovvero una tipologia architettonica di transizione tra i due periodi.

Nello studio preliminare sono state valutate diverse soluzioni, adottando modelli tipo risultati dispendiosi, fuori scala ed in contrasto nel rapporto con l'ambiente; forse perché troppo simili ad alcune tipologie ricorrenti nella zona.



La risposta al quesito, è stata di intervenire nel contesto inserendo nuovi caratteri formali che conferissero una precisa identità ed un dialogo con gli spazi esterni cercando di togliere quel tono apatico della zona che potrebbe apparire irreversibile ... per costruire un complesso che contribuisse nel suo insieme a rafforzare il tessuto urbano conferendo completezza e dignità civica.

L'idea è basata sulla creazione di uno stabile sviluppato in alzata al fine di limitare allo stretto indispensabile

la occupazione planimetrica del lotto mediante creazione di un'isola urbana aperta con spazi pubblici condivisi e stabilendo, nel contempo, una connessione visiva con gli edifici circostanti e nel contempo articolare i volumi con l'alternanza dei "vuoti e pieni" al fine di creare un gradevole ritmo architettonico ed esaltare le proporzioni.

La tipologia, seppur diversa, risulta compatibile con il contesto urbano; è stata diversificata e localizzata in un ambito isolato per esaltare l'eleganza del suo tratto compositivo e renderla di facile lettura al visitatore che ne intuisce le funzioni percorrendo via S. Giuseppe.

Il fabbricato proposto è costituito fondamentalmente da tre corpi di fabbrica di cui due in aderenza ma di minimo ingombro planimetrico grazie allo sviluppo in alzata. Sarà costruito con struttura portante in c.a. e tamponato con mattoni in laterizio rivestito con intonaco "Terranova" conferendo una elegante connotazione di colore.

L'impianto generale della costruzione è semplice, definito da linee squadrate, ed i materiali esprimono di per se stessi la ricerca di essenzialità: "la portanza nelle strutture, la trasparenza nelle pareti in vetro, la leggerezza negli intarsi e profili di metallo, l'eleganza e la vivacità dei colori".

Il progetto prevede inoltre la riqualificazione urbanistica di tutto il comparto mediante opere mirate all'ampliamento della attuale viabilità, la creazione di parcheggi pubblici e la sistemazione dell'ampio spazio esterno in cessione come un tipico "giardino all'italiana" con percorsi pedonali, pregiate pergole, spazi di sosta e svago, aree arredate e sistemate a verde con giochi d'acqua e pavimentazioni a decoro.

Anche alcune parti della viabilità saranno in parte coinvolte ed utilizzate come percorsi con la creazione di slarghi, fontane e piazzette utilizzando esclusivamente materiali tipici del genius-loci di Loano..

L'idea proposta vuole essere il modo in cui si possa costruire il paesaggio con l'architettura stessa, in modo che ne diventi una componente totalmente integrata, il che non vuol dire affatto fare il verso alla natura con il costruito ma piuttosto trasportare le sensazioni degli spazi naturali in un linguaggio architettonico, creando forme non mimetiche ma riconoscibili come tratti intellettuali mantenendo, nella sistemazione finale, lo spirito e le sensazioni di uno spazio non naturale ma pensato.

RELAZIONE TECNICA

I percorsi d'accesso, tanto ai fabbricati che alle aree destinate a verde pubblico, sono previsti adottando le misure atte all'eliminazione delle barriere architettoniche ai sensi della legge 9.1.1989 n. 13.

I parcheggi privati a servizio delle entità immobiliari residenziali sono realizzati tanto ai piani interrato degli stabili che nell'ambito delle aree di pertinenza degli stessi.

Le caratteristiche costruttive degli edifici sono le seguenti:

- a) Struttura portante in cemento armato con orizzontamenti costituiti da solai misti con travetti prefabbricati;
- b) Tamponamenti perimetrali realizzati in muratura in laterizio a cassa vuota con interposizione d'isolamento termico (lana di roccia)

- c) Copertura in parte a falde inclinate con struttura portante in c.a. opportunamente coibentata, manto di copertura in tegole alla marsigliese in laterizio e/o ardesia; canali di gronda e pluviali in rame ed in parte piana pavimentata in cotto.
- d) Pareti esterne del fabbricato rivestite in intonaco "terranova"; le finestre in legno colorato così come pure gli scuretti interni ove previsti; chiusure esterne costituite da persiane alla genovese in profili d'alluminio preverniciato; soglie e pianie delle aperture saranno in ardesia;
- e) Le pavimentazioni degli spazi esterni saranno realizzate in elementi autobloccanti e/o in pietra naturale; L'approvvigionamento idrico del fabbricato sarà garantito da allaccio al civico acquedotto corrente ai margini dell'area d'intervento.

Lo smaltimento delle acque reflue avverrà tramite allaccio alla civica fognatura corrente sempre ai margini dell'area d'intervento; così pure si provvederà per lo smaltimento delle acque meteoriche.

LE OPERE D'URBANIZZAZIONE

Gli immobili oggetto di nuova realizzazione saranno allacciati alle reti canalizzate degli impianti di smaltimento delle acque nere, acque bianche ed approvvigionamento idrico correnti ai margini dell'area d'intervento ed alle reti di distribuzione d'energia elettrica e per telecomunicazioni.

Gli edifici in progetto hanno una superficie lorda abitabile di complessivi mq. 2.844,72 circa, corrispondente ad una volumetria fuori terra pari a mc. 8.282,52 < di mc. 8.342,84 disponibili.

Gli abitanti insediabili risultano pari a 105 (mc. 8.342,84/80 ab/mc) e le aree a standard da reperire risultano quindi pari a mq. 1.890;

FASI D'ATTUAZIONE E COSTI PRESUMIBILI DELL'INTERVENTO

Il progetto sarà attuato in un'unica soluzione e le opere d'urbanizzazione saranno realizzate contestualmente alla costruzione dei corpi di fabbrica previsti.

Com'è evidenziato nell'ambito dell'allegata relazione finanziaria il costo delle opere d'urbanizzazione e del reperimento e cessione delle aree da destinare ad attrezzature di pubblico interesse sarà a completo carico degli attuatori e ciò, eventualmente, anche oltre la cifra che sarà scomputata dal versamento del contributo di concessione.

Trattandosi inoltre d'opere di costruzione di carattere privato gli oneri inerenti all'edificazione dei corpi di fabbrica previsti saranno pure a carico degli attuatori.

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Con riferimento ai contenuti del Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989 n. 236 inerente "prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e d'edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" ed alle previsioni del progetto di cui all'oggetto si rileva quanto segue.

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

I corpi di fabbrica in progetto risultano, in relazione all'art. 3 del citato D.M. , plurifamiliare e con un massimo quattro livelli fuori terra oltre a piano interrato.

Devono quindi rispondere ai requisiti di visitabilità e adattabilità per quanto attiene le unità immobiliari e ai requisiti d'accessibilità e adattabilità per quanto attiene le parti comuni.

Nell'ambito dell'intervento:

- 1) E' previsto, con riferimento alle unità immobiliari, l'accesso, da parte di persona su sedia a ruote, alla zona soggiorno-pranzo, camere e ad un servizio igienico oltre ai relativi percorsi di collegamento.
- 2) In particolare.
 - Le porte d'accesso avranno luce netta di cm. 80 per quanto riguarda la porta d'accesso all'unità immobiliare e di cm. 75 per quanto riguarda le altre porte; l'altezza della maniglia sarà di cm. 90;
 - Gli spazi antistanti e retrostanti la porta avranno le caratteristiche indicate dal citato decreto.
 - Nei servizi igienici sarà garantito il raggiungimento di una tazza wc e l'accesso frontale al lavabo (8' comma art. 8.1.6 D.M. citato) con le modalità stabilite dal sopraindicato articolo.
 - I corridoi avranno larghezza minima di mt. 1.00 e allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle secondo le caratteristiche indicate dal citato decreto.
- 3) Gli spazi esterni, gli spazi comuni e l'accesso dell'edificio avranno caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte capacità motorie nel rispetto delle prescrizioni indicate all'art. 4.2 del citato D.M. e con le modalità particolari indicate dal citato decreto.
- 4) Per ogni corpo di fabbrica è prevista l'installazione di ascensore omologato.
- 5) Per il corpo di fabbrica posto a sud ovest (due piani fuori terra) ove non è prevista l'installazione di ascensore e' comunque garantita la possibilità d'installazione in tempi successivi di meccanismi di sollevamento (servo-scala) e ciò sul presupposto della concessione di deroga ai sensi dell'art. 3.2 comma secondo del D.M. citato;

RISPARMIO ENERGETICO

- 6) Al fine di agevolare l'attuazione delle norme sul risparmio energetico ai sensi della L.R. 16/008, le pareti perimetrali, i solai intermedi e di copertura (rispetto a quanto indicato nelle tavole C07) saranno maggiorati delle quantità necessarie, contenute nei limiti prefissati dalla L.R. 16, al fine di migliorare il livello di coibentazione termica, acustica e di inerzia termica.

L'allegata relazione è costituita dalla verifica del grado d'isolamento termico d'edificio d'analogue caratteristiche di quell'oggetto dell'intervento previsto dal piano particolareggiato ai requisiti stabiliti dalle disposizioni vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici.

DATI CLIMATICI

- | | |
|----------------------------------|-------|
| (1) Categoria dell'edificio | E1 |
| (2) Altezza sul livello del mare | 20 MT |
| (3) Gradi giorno | 1020 |
| (4) Zona climatica | C |

SITUAZIONE AMBIENTE ESTERNO

- (5) Complesso urbano
- (6) Piccolo agglomerato

(7) Edificio isolato		SI	
TEMPERATURA ESTERNA ED INTERNA:			
(8) Località di riferimento		ALASSIO	
(9) Valore base		0° C	
(10) Variazione per diversa altitudine		0° C	
(11) Variazione per situazione ambiente		0° C	
(12) Variazione per altezza edifici vicini		0° C	
(13) Temperatura esterna adottata		0° C	
(14) Temperatura ambiente		20° C	
(15) Differenza di temperatura interno - esterno		20° C	
(16) Giustificazione temperatura ambiente diversa da 20°C		--	
DATI GEOMETRICI DELL'EDIFICIO			
(17) Superficie		1071	mq
(18) Volume		1073.53	mc
(19) Fattore di forma		0.609	
CARATTERISTICHE D'ISOLAMENTO RICHIESTE			
(20) Valori limite di Cd amm.	(SN =< .2)	.45	W/m3k
	(SN => .9)	1.049	W/m3K
(21) Coefficiente di dispersione massimo ammesso		.8	W/m3K
(22) Ricambio d'aria massimo ammesso		.5	W/m3K
(23) Coefficiente di ventilazione massimo ammesso		.5	vol/h
(24) Coefficiente complessivo massimo ammesso		.175	W/m3K
(25) Potenza termica per dispersioni massima ammessa		28120	W
(26) Potenza Termica per ventilazione massima ammessa		6151	W
(27) Potenza termica complessivo massima ammessa		34271	W
CARATTERISTICHE ADOTTATE (risultati dal calcolo)			
(28) Potenza termica per dispersioni		15170	W
(29) Potenza termica per ventilazione		6151	W
(30) Potenza termica complessivo		21321	W
(31) Coefficiente volumetrico complessivo		.607	W/m3K
CALCOLO DEL FABBISOGNO DI CALORE DELL' EDIFICIO (UNI 7357-74 FA 83)			
TRASMITTANZE E DIFFERENZE DI TEMPERATURA			
N. PROG.	DENOMINAZIONE STRUTTURA	K (W/mcK)	dT (° fc)
1	muratura perimetrale	.34	20°
2	serramento vetrata isolante	2.31	20°
3	solaio sottotetto ca.	0.78	20°
4	solaio garage	0.74	15°
DISPERSIONI DI CALORE DEI PROSPETTI			
PROSPETTO	NUMERO	Nome Prospetto	Superficie (mq) Qd
1		fronte nord	228.42 3348
2		fronte est	154.70 2221

3	fronte sud	228.42	3624
4	fronte ovest	154.70	1906
5	soffitto sottotetto	304.86	4070

SOMMA DELLE SUPERFICI DISPERSIVE 1071.10

DISPERSIONI DI CALORE DELL'EDIFICIO

FABBISOGNO PER DISPERSIONI Qd = 15170 W

FABBISOGNO PER VENTILAZIONE Qv = 6151 W

FABBISOGNO TOTALE Qg = 21321 W

ALTRI DATI

SUPERFICIE ESTERNA S = 1071 MQ

VOLUME TOTALE V = 1757.53 M3

DIFFERENZA DI TEMPERATURA INT. EST. DT = 20 K

RICAMBIO D'ARIA 0.5 VOL/H

Pietra Ligure, li 28.06.2013