

TRIBUNALE ORDINARIO - SONDRIO - ESPROPRIAZIONI IMMOBILIARI 43/2024

ALLEGATO - N. 8

PRATICHE EDILIZIE

COMUNE DI VALFURVA
PROVINCIA DI SONDRIO

Nulla Osta esecuzione opere edilizie

IL SINDACO

Vista la domanda del Sig. [REDACTED]

intesa ad ottenere l'autorizzazione ¹⁾ alla costruzione di una villetta-chalet

in S. Caterina

in questo Comune, al mapp. N. [REDACTED] in Via Isola-Vedio

Esaminati i disegni del progetto, allegati alla domanda stessa;

Sentito il parere favorevole della Commissione Edilizia;

Sentita la relazione dell'Ufficio Tecnico Comunale;

Visto il parere dell'Ufficiale Sanitario;

Visti i regolamenti comunali di edilizia e d'igiene;

Vista la denuncia relativa all'imposta di consumo sul materiale da costruzione che sarà impiegato;

Vista la legge comunale e provinciale;

Alla condizione che il muro previsto antistante la costruenda

villa, sia a distanza dalla strada attuale per Vedio di ml. 1,50. =

Concede il proprio

NULLA OSTA

al Sig. [REDACTED]

per l'esecuzione dei lavori di cui sopra, sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni, ed in conformità al progetto presentato e munito del visto di questo Ufficio Tecnico.

La presente autorizzazione è rilasciata senza alcun pregiudizio dei diritti e degli interessi dei terzi.

Il luogo destinato all'opera dovrà essere chiuso con assito lungo i lati prospicienti le vie o spazi pubblici.

Agli assiti od altri ripari dovranno essere apposti, durante la notte, opportuni segnali luminosi in modo da indicare l'ingombro.

Nessuna variante può essere apportata al progetto durante il corso dei lavori, senza la preventiva autorizzazione da rilasciarsi dal Sindaco.

¹⁾ a costruire oppure a compiere notevoli rifacimenti.

Per quanto non è esplicitamente citato nella presente autorizzazione, si fa riferimento alle norme generali di legge ed ai regolamenti comunali, ed il proprietario e l'assuntore dei lavori sono entrambi responsabili di ogni eventuale inosservanza e dovranno curare che le opere siano condotte a termine a perfetta regola d'arte.

Condizione: Il muro antistante la costruenda abitazione, previsto nel progetto a margine della strada, dovrà sorgere a ml. 1,50 (uno e cinquanta) dal ciglio attuale della strada poste a Sud.

Li 4/5/1953

IL SINDACO

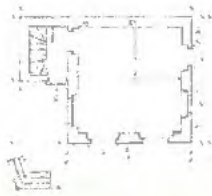


AVVERTENZE

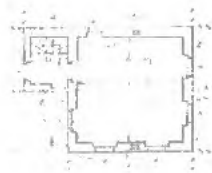
Qualora sia necessario occupare temporaneamente spazio o area pubblica, il concessionario deve richiedere all'Ufficio Comunale il preventivo nulla osta.

A cura del costruttore deve essere richiesta la tempestiva visita del rustico da parte del competente Ufficio comunale.

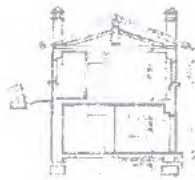
Ove si tratti di case per uso di abitazione di nuova costruzione o ridotte tali, i proprietari sono in obbligo di domandare al Sindaco, a lavori ultimati, il permesso di abitabilità.



1-2-1923



2-1-1924

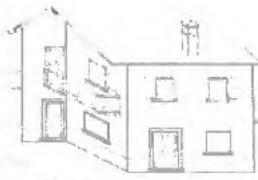


3-1-1924

PLAN 2 G - 1 1910



4-1-1925



5-1-1925

Pratica N. 15

COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

Permesso di abitabilità

IL SINDACO

Vista la richiesta del Permesso di abitabilità presentata in data 21/4/55

Visti i verbali d'ispezione in data 21/4/55 dell'Ufficiale Sanitario

Sig. DT. I. BERTOLLETTI e in data ---

dell'Ingegnere Sig. --- a ciò delegato, dai quali

risulta che la ¹⁾ CASA CIVILE della casa ²⁾

di proprietà del Sig. [REDACTED]

sita in S. CATERINA VALFURVA N. ---

composta di N. 6 vani confinante con ³⁾ n. 1 cantina = n. 2 sala e cucina
al primo piano e n. 3 camere ed 1 cucina al secondo piano

è stata eseguita in conformità del progetto approvato in data 2/5/1953

ai sensi dell'articolo 220 del T. U. Leggi Sanitarie 27 luglio 1934, n. 1265, e con l'osservanza delle norme dettate dal Regolamento edilizio del Comune, che i muri sono convenientemente prosciugati e che non sussistono altre cause d'insalubrità;

Visti gli articoli 221 e 226 del T. U. delle Leggi Sanitarie sopracitato;

Visti gli art. VIGENTI del locale Regolamento d'Igiene;

Vista la ricevuta N. 55 in data 21/4/55 dell'Ufficio del Registro

di BORMIO comprovante il pagamento della tassa di concessione governa-

tiva di L. 10.000,=

AUTORIZZA

l'abitabilità della casa sopra descritta a tutti gli effetti di legge

VALFURVA, il 26/4/55 1955



IL SINDACO

Mario [Signature]

1) Costruzione, ricostruzione, sopraelevazione o modificazione. 2) Urbana o rurale. 3) Indicare tre confini.

Marca da bollo
da L. 100

Oggetto: **Nulla osta per la esecuzione di lavori edili.**

RICHIEDENTE: Compagnoni Dante
residente a Grosotto

COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

Protocollo N. _____

PRATICA N. 150 Anno 1964

IL SINDACO

Vista la domanda in data _____ del Sig. 

nato a _____ il _____ residente a _____

tendente ad ottenere l'autorizzazione a ~~costruire~~ ampliare il proprio fabbricato
adibito a Bar in S.Caterina

in questo Comune, in località S.Caterina

sul mappale n. _____ foglio _____; 

Visto il progetto della costruzione compilato da _____

in data 7.4.1964 _____;

Sentito il parere dell'Ufficio Tecnico comunale;

Sentito il parere dell'Ufficiale Sanitario Comunale;

Sentito il parere della Commissione Edilizia comunale;

Visti i regolamenti comunali di Edilizia, Igiene e Polizia locale;

Vista la legge 17 agosto 1942 n. 1150;

Vista la legge comunale e provinciale in vigore;

CONCEDE NULLA OSTA

per l'esecuzione dei lavori indicati in premessa, sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni in materia edilizia, di igiene e di polizia locale, in conformità al progetto presentato e secondo le migliori norme di costruzione, nonché sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- 1) che siano salvi, riservati e rispettati i diritti di terzi;
- 2) Chi fabbrica non deve mai ingombrare le vie e gli spazi pubblici adiacenti alle fabbriche e deve osservare tutte le cautele atte a rimuovere ogni pericolo di danno a persone e a cose ed assicurare quanto è possibile, gli incomodi che i terzi possono risentire dalle esecuzioni di tali opere;
- 3) Il luogo destinato all'opera deve essere chiuso con assito lungo i lati prospicienti le vie o spazi pubblici
- 4) Per eventuali occupazioni di aree stradali si deve ottenere speciale autorizzazione dell'Ufficio Comunale. Le aree così occupate devono essere restituite nel pristino stato, a lavoro ultimato e anche prima su richiesta dell'Ufficio Comunale, nel caso che la costruzione venisse abbandonata o sospesa oltre un certo tempo;
- 5) Se nel manomettere il suolo pubblico il costruttore incontrasse manufatti per servizio pubblico deve usare ogni cautela per non danneggiarli e deve darne contemporaneamente avviso alle Imprese proprietarie per i provvedimenti del caso;
- 6) gli assiti di cui al paragrafo 3 o ad altri ripari devono essere imbiancati agli angoli salienti a tutta altezza e muniti pure agli angoli di una lanterna a vetri rossi da mantenersi accesa dal tramonto al levar del sole, secondo l'intero orario della pubblica illuminazione stradale. Questa lanterna deve essere collocata in modo ed avere le dimensioni tali da rendere facilmente visibile il recinto od il riparo su cui è collocata;
- 7) I gradini verso la strada "Vedig" (comunale) dovranno essere arretrati.=
- 8) Dovrà essere richiesta la licenza dei cementi armati.=

Il proprietario e l'assuntore dei lavori sono entrambi responsabili di ogni eventuale inosservanza alle norme generali di legge e di Regolamenti comunali come delle modalità esecutive fissate nella presente licenza di costruzione.

Si restituisce una copia del progetto debitamente vistata.

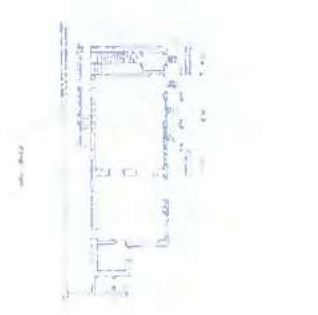
Valfurva, li 13.5.1964

IL SINDACO





Small, illegible text or signature at the bottom right of the page.



11-11-11
11-11-11
11-11-11

COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

N. 1508 di Prot.

LE

13.6.1964

Risposta a nota N.

ris.

del

allegati N.

Oggetto : Ampliamento fabbricato in S.Caterina.-

AL SIG. 

GROSOTTO

In seguito al sopralluogo effettuato in data odierna dal Tecnico incaricato da questo Comune, La invito a voler provvedere, in sede di ultimazione dei lavori di ampliamento del fabbricato in S.Caterina, allo abbattimento del muretto sporgente, rispetto alla linea dei pilastri del porticato, verso la strada comunale "Vedig".

Le ribadisco, nel contempo, che dovrà essere rispettata la clausola inserita nel nulla osta edilizio per l'arretramento dei gradini.-

IL SINDACO



COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

LICENZA EDILIZIA

Prot. N. 300

Pratica Edilizia N. 385/Bis

IL SINDACO

Vista la domanda presentata da 

In data 21/8/1972

tendente ad ottenere la licenza edilizia per costruzione box interrato, nuova scala est in vano esistente da modificare e copertura terrazzo esistente sud del fabbricato adibito a bar-ritrovo con annessa abitazione.-

da eseguirsi in frazione S. Caterina località VALFURVA via Vedig. 40
mappale N. 371 foglio N. 81

Visto il progetto allegato alla domanda stessa, datato 12 Agosto 1972.-

redatto da 


Sentito il parere della Commissione edilizia;

Sentito il parere dell'Ufficio Tecnico comunale;

Sentito il parere dell'Ufficiale Sanitario;

Visti i Regolamenti comunali di Edilizia e d'Igiene;

Vista la Legge Urbanistica 17 agosto 1942, n. 1150 modificata ed integrata con la Legge 6 agosto 1967, n. 765;

Vista la Legge Comunale e Provinciale;

Visto il parere della Sovrintendenza in data 9 Dicembre 1972.-

CONCEDE LA LICENZA EDILIZIA

a 

per l'esecuzione dei lavori indicati in premessa, sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni in materia edilizia e d'igiene, in conformità al progetto presentato e secondo le migliori norme di costruzione, nonché sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. - La presente licenza s'intende accordata sotto riserva dei diritti di terzi.

2. - Qualora nel corso di esecuzione dell'opera si riconoscesse la necessità di dover introdurre modificazioni al progetto approvato, allegato alla presente e di cui ne è parte integrante, il proprietario dovrà farne domanda preventiva al Sindaco ed all'uopo presentare i disegni modificati, onde siano sottoposti a nuovo esame ed approvazione, attendendo la notifica della relativa licenza prima di procedere alla loro realizzazione.

Il committente titolare della licenza, il direttore dei lavori e l'assuntore dei lavori sono responsabili di ogni inosservanza, così delle norme generali di legge, di regolamento e di programma di fabbricazione come delle modalità esecutive fissate nella presente licenza.

Qualora venisse constatata l'inosservanza di dette norme, prescrizioni e modalità esecutive, il Sindaco ordinerà l'immediata sospensione dei lavori con riserva dei provvedimenti che risultassero necessari per la modifica della costruzione o la rimessa in pristino; nel caso di lavori iniziati senza licenza o proseguiti dopo l'ordinanza di sospensione, il Sindaco potrà, previa diffida e sentito il parere della sezione urbanistica compartimentale, ordinarne la demolizione a spese del contravventore senza pregiudizio delle sanzioni penali.

3. - Dovrà essere comunicata all'Ufficio tecnico comunale la data di inizio e di ultimazione dei lavori.

4. - In esecuzione dell'art. 221 del T. U. delle Leggi Sanitarie e secondo quanto prescritto dai Regolamenti comunali, nessun edificio urbano o rurale di nuova costruzione, oppure ricostruito, sopraelevato o modificato, potrà essere abitato prima che il Sindaco ne abbia accordata l'autorizzazione, previa ispezione dell'Ufficiale Sanitario e di funzionario dell'Ufficio tecnico comunale.

5. - La licenza è rilasciata ai sensi e agli effetti dei Regolamenti di Edilizia e d'Igiene e delle Leggi sanitarie, fermo restando l'obbligo sancito dall'art. 4 del R.D. 16-11-1939, n. 2229 che impone al costruttore di presentare, prima di iniziare la costruzione, la denuncia alla Prefettura delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato previsto dall'art. 1 del succitato Decreto.

6. - Dovrà essere richiesto in via preventiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nulla-osta prevenzione incendi al Comando Provinciale VV.FF. inviando istanza in bollo corredata da due copie del progetto comprendente il vano centrale-termica ed il deposito di combustibili, che dovrà essere conforme alle vigenti disposizioni di legge in materia.

7. - Prima di procedere all'occupazione o manomissione di suolo o sottosuolo pubblico ed allacciamento all'acquedotto comunale o alla fognatura, il proprietario dovrà presentare apposita domanda, corredata dalla prescritta documentazione e riportarne la relativa autorizzazione.

8. - Il richiedente dovrà presentare, prima dell'inizio dei lavori, apposita denuncia delle opere in progetto all'Ufficio Imposte di Consumo, corredata di copia del progetto approvato.

9.-Il corpo avanzato che dovrà contenere la nuova veranda nell'angolo sud-est, dovrà rimanere a metri cinque dal confine .

10.-Dovranno essere eliminate tutte le costruzioni provvisorie (baracche) esistenti nelle adiacenze dell'attuale fabbricato.

Alla presente si allega in restituzione, una copia del progetto debitamente vistata.

Valfurva il 19 Gennaio 1973.-



IL SINDACO

[Handwritten signature]

RELAZIONE DI NOTIFICA

La presente licenza edilizia è stata notificata oggi

25 Gennaio 1973.-

al Sig. XXXXXXXXXX

dopo consegna a mani dello stesso

IL MESSO COMUNALE

[Handwritten signature]

PROGETTO DI UNO INTERNO, MADIA
SCALA EST 2, COPERTURA TERRAZZO
SOLO DEL FABBRICATO AD USO RIF. E
CHIESE INTERMEDIE E CATERINA VI-
PIRELLA GÖTTSCHE LOWE

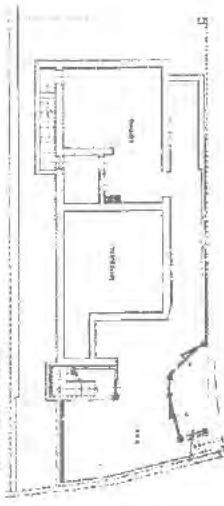
Tav. 1
 S. Chiara
 1988-89
 1/50

Progetto con la collaborazione
 di architetti e ingegneri
 e ingegneri della
 S. Chiara, 1988-89

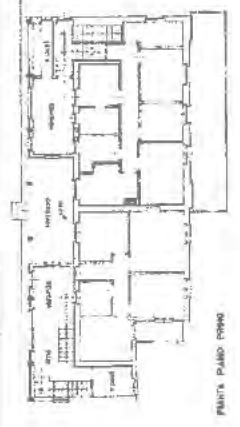
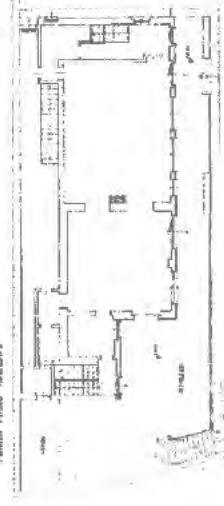
RAJONSTEIL, BERGAMO



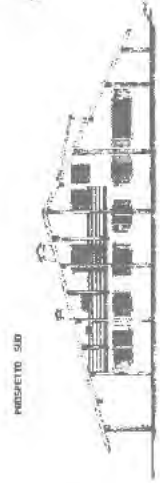

PIANTA PIANO CANTINATO



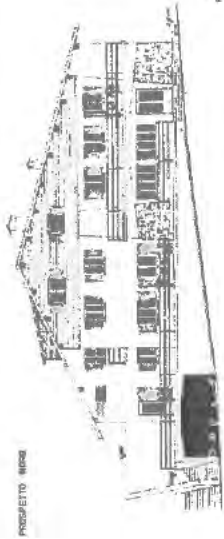
PIANTA PIANO RALZATO



PIANTA PIANO PRIMO

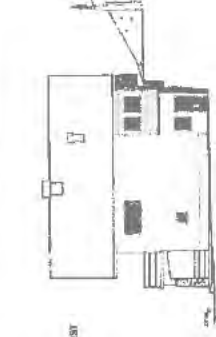


PROSPETTO SED



PROSPETTO NORD

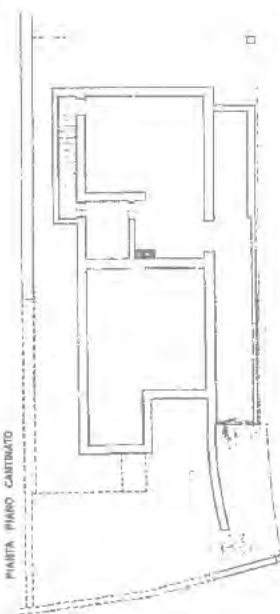
PIANGO EST



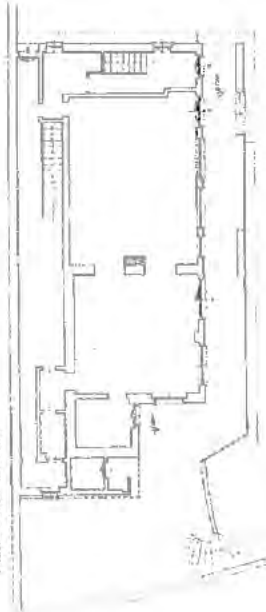
PIANGO OVEST

SCALA 1/50

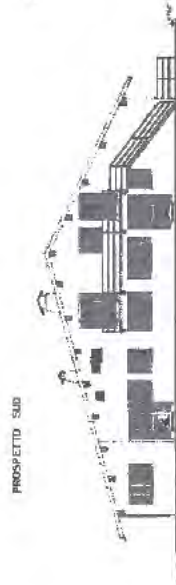
PIANTA PIANO CARINATO



PIANTA PIANO REALIZATO

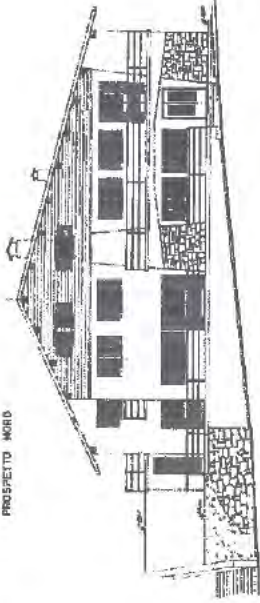


PIANTA PIANO IRINDO

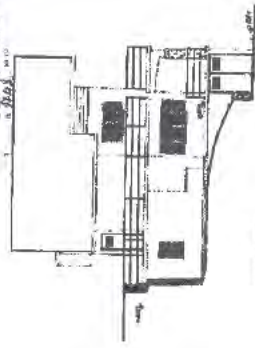


PROSPETTO SUD

PROSPETTO NORD



FIANCO OVEST



FIANCO EST

scala 1:100

TAV. 2

DISEGNI STATO ATTUALE



17 MAR 1961

PROGETTO E R. AL DISEGNO
di arch. arch. *Carlo Scarpa*
di arch. arch. *Renzo Piano*
S. 10/63

(B.N. A/2)

Ministero della Pubblica Istruzione
SOPRINTENDENZA AI MONUMENTI DELLA LOMBARDA

Milano,

- 9 1972

Prot. n. 9748 - S.M./ft.
Risp. a del 22.8.72
Alleg. 2 giunta il 22.9.72

A 1 Sig. [redacted]

via Vodig. 40

S. CATERINA VALFURVA (Sondrio)

→ Al signor SINDACO di
VALFURVA (Sondrio)

Oggetto: VALFURVA (Sondrio) -

ZONA VINCOLATA AI SENSI DELLA LEGGE 29 GIUGNO 1939 N. 1497

~~attraverso proposta pubbl. ed. del Comune di~~

con D.M. 6.5.68 pubbl. nella G.U. n. 157 del 21.6.68

DOMANDA del

Sig. [redacted]

Direttamente - ~~Tramite il Comune~~ è stato chiesto a questo Ufficio, nella zona vincolata come descritto in oggetto, il nulla osta per **Formazione box interrato, scala in vano e copertura terrazzo esistente sud al fabbricato sul mappale n. 371 del F. 81.**

Per la parte di stretta competenza di questo Ufficio, ai sensi della legge in oggetto e salvo diverso e più restrittivo avviso della Autorità Comunale e dei propri organi consultivi in materia, **IL NULLA OSTA VIENE CONCESSO** alle seguenti condizioni:

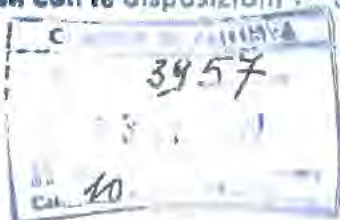
Si rimette al Comune una copia dei disegni regolarmente vistati. **SI RACCOMANDA, NELLO STESSO INTERESSE DI V.S., DI ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE AL PROGETTO APPROVATO ED ALLE CONDIZIONI SU ESPOSTE, AD EVITARE L'APPLICAZIONE DELLE SANZIONI PREVISTE DALLA LEGGE 29 GIUGNO 1939 N. 1497, IVI COMPRESA LA DEMOLIZIONE DELLE OPERE DIFORMI DAL PROGETTO APPROVATO E PERTANTO ABUSIVE, DEMOLIZIONE CHE POTREBBE VENIRE DISPOSTA CON DECRETO DEL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE E DA TRASCRIVERSI SUI REGISTRI IMMOBILIARI.**

Si precisa che il nulla osta di questo Ufficio è espresso nei limiti della legge 29 giugno 1939 n. 1497; esso non consentirà l'emissione della licenza edilizia qualora contrasti con le disposizioni vigenti in materia urbanistica.



SOPRINTENDENTE
(Gisberto Martelli)

G. Costanza



COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

LICENZA EDILIZIA

Prot. N. 1747

Pratica Edilizia N. 19

IL SINDACO

Vista la domanda presentata da



In data 9 maggio 1973

tendente ad ottenere la licenza edilizia per ripostiglio seminterrato a servizio del Bar - ritrovo "Sciattolo".

da eseguirsi in Valfurva località S. Caterina

mappale 371 foglio N. 81

Visto il progetto allegato alla domanda stessa, datato 7 maggio 1973

redatto da Geom. MARSHERONA NICOLA - Via Bona, 92 - SONDRIO

Sentito il parere della Commissione edilizia;

Sentito il parere dell'Ufficio Tecnico comunale;

Sentito il parere dell'Ufficiale Sanitario;

Visti i Regolamenti comunali di Edilizia e d'Igiene;

Vista la Legge Urbanistica 17 agosto 1942, n. 1150 modificata ed integrata con la Legge 6 agosto 1967, n. 765;

Vista la Legge Comunale e Provinciale;

CONCEDE LA LICENZA EDILIZIA



per l'esecuzione dei lavori indicati in premessa, sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni in materia edilizia e d'igiene, in conformità al progetto presentato e secondo le migliori norme di costruzione, nonchè sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. - La presente licenza s'intende accordata sotto riserva dei diritti di terzi.

2. - Qualora nel corso di esecuzione dell'opera si riconoscesse la necessità di dover introdurre modificazioni al progetto approvato, allegato alla presente e di cui ne è parte integrante, il proprietario dovrà farne domanda preventiva al Sindaco ed all'uopo presentare i disegni modificati, onde siano sottoposti a nuovo esame ed approvazione, attendendo la notifica della relativa licenza prima di procedere alla loro realizzazione.

Il committente titolare della licenza, il direttore dei lavori e l'assuntore dei lavori sono responsabili di ogni inosservanza, così delle norme generali di legge, di regolamento e di programma di fabbricazione come delle modalità esecutive fissate nella presente licenza.

Qualora venisse constatata l'inosservanza di dette norme, prescrizioni e modalità esecutive, il Sindaco ordinerà l'immediata sospensione dei lavori con riserva dei provvedimenti che risultassero necessari per la modifica della costruzione o la rimessa in pristino; nel caso di lavori iniziati senza licenza o proseguiti dopo l'ordinanza di sospensione, il Sindaco potrà, previa diffida e sentito il parere della sezione urbanistica compartimentale, ordinare la demolizione a spese del contravventore senza pregiudizio delle sanzioni penali.

3. - Dovrà essere comunicata all'Ufficio tecnico comunale la data di inizio e di ultimazione dei lavori.

4. - In esecuzione dell'art. 221 del T. U. delle Leggi Sanitarie e secondo quanto prescritto dai Regolamenti comunali, nessun edificio urbano o rurale di nuova costruzione, oppure ricostruito, sopraelevato o modificato, potrà essere abitato prima che il Sindaco ne abbia accordata l'autorizzazione, previa ispezione dell'Ufficiale Sanitario e di funzionario dell'Ufficio tecnico comunale.

5. - La licenza è rilasciata ai soli effetti dei Regolamenti di Edilizia e d'Igiene e delle Leggi sanitarie, fermo restando l'obbligo sancito dall'art. 4 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086 che impone all'impresa costruttrice di presentare, prima di iniziare la costruzione, la denuncia all'Ufficio del Genio Civile delle opere in conglomerato cementizio armato normale o precompresso.

6. - Dovrà essere richiesto in via preventiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nulla-osta prevenzione incendi al Comando Provinciale VV.FF. inviando istanza in bollo corredata da due copie del progetto comprendente il vano centrale-termica ed il deposito di combustibili, che dovrà essere conforme alle vigenti disposizioni di legge in materia.

7. - Prima di procedere all'occupazione o manomissione di suolo o sottosuolo pubblico ed allacciamento all'acquedotto comunale o alla fognatura, il proprietario dovrà presentare apposita domanda, corredata dalla prescritta documentazione e riportare la relativa autorizzazione.

8. - Il richiedente dovrà presentare, prima dell'inizio dei lavori, apposita denuncia delle opere in progetto all'Ufficio Imposte di Consumo, corredata di copia del progetto approvato.

Alla presente si allega, in restituzione, una copia del progetto debitamente vistata.

Valfurva - 4 GIU. 1973



IL SINDACO

[Handwritten signature]

RELAZIONE DI NOTIFICA

La presente licenza edilizia è stata notificata oggi

4 giugno 1973

al Sig. [redacted]

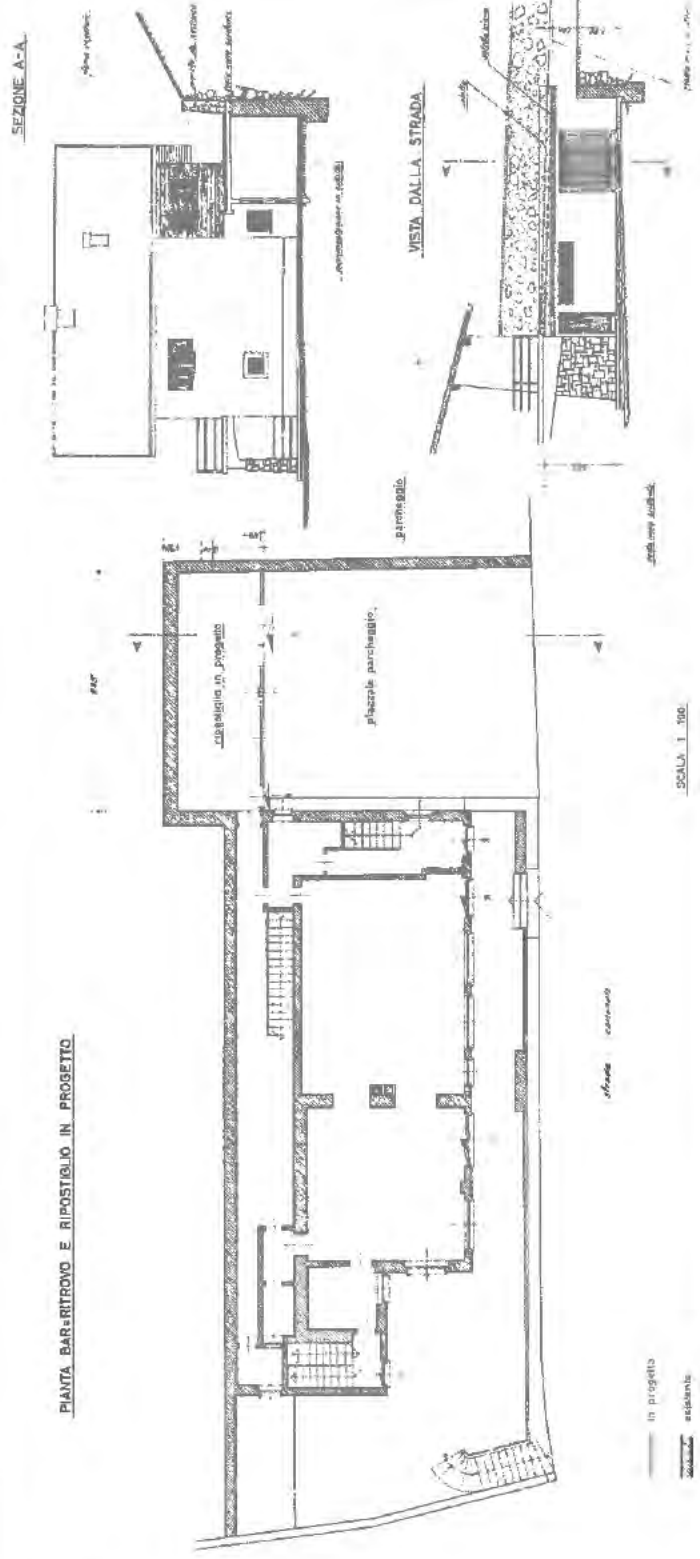
mediante consegna a mani dello stesso

IL MESSO COMUNALE

[Handwritten signature]

COMUNE DI VALFURVA
 Provincia di Sondrio
 in data 22 maggio 1979
 St. F. ...
 ...
 ...

PROGETTO DI RIPOSTIGLIO SEMINTERRATO A SERVIZIO DEL BAR-RITROVO "SCIOATTOLO" IN S. CATERINA VALFURVA (IN SOSTITUZIONE DELL'ATTUALE BARACCA-RIPOSTIGLIO IN LAMIERA).



PRATICA EDILIZIA
N. 24
Anno 1984
Prot. N. 8298

COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

CONCESSIONE EDILIZIA

IL SINDACO

VISTI:

- la domanda presentata da [redacted] pervenuta il 04/07/83 tendente ad ottenere il rilascio della CONCESSIONE per: **Costruzione tettoia coperta in ferro e legno per copertura posti macchina** da eseguirsi in **S. Caterina** sez. censuaria F.M.N. 81, Mappali n. 358-372
- il progetto allegato alla domanda stessa, datato [redacted] redatto da [redacted]
- il parere della Commissione edilizia espresso nella seduta del 23/03/84;
- il parere dell'Ufficiale Sanitario in data [redacted];
- la nota integrativa presentata il [redacted] e gli annessi elaborati tecnici datati [redacted];
- il Regolamento Edilizio e l'annesso Piano Regolatore
~~Programma di Fabbricazione~~
- la Legge Urbanistica 17-8-1942, n. 1150 e la Legge 28-1-1977, n. 10 e successive modificazioni ed integrazioni;
- le leggi regionali 15-4-1975, n. 51; 5-12-1977, n. 60 e successive modificazioni ed integrazioni;
- i Regolamenti comunali di igiene e di polizia urbana;
- l'atto di ricognizione e gli allegati elaborati tecnici datati [redacted];
- la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà dalla quale risulta che il richiedente la concessione è proprietario del terreno sul quale è prevista la costruzione;
- la ricevuta N. 327 del 12/06/84 di L. 170.703 [redacted] comprovante l'avvenuto pagamento (1) in unica soluzione del contributo per oneri di urbanizzazione presso la Tesoreria Comunale;
- la fidejussione bancaria N. [redacted] del [redacted] a garanzia del versamento relativo all'ammontare della [redacted] quota afferente il costo di costruzione;

RILASCIATA

a) [redacted]

Cod. Fisc. [redacted]

fatti salvi gli eventuali diritti di terzi ed a condizione che i lavori vengano eseguiti in conformità al progetto ed alla documentazione presentata, nonché sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni di legge e in particolare in materia di edilizia, igiene, polizia urbana e circolazione stradale;

LA CONCESSIONE EDILIZIA PER I LAVORI IN PREMESSA INDICATI

Altre prescrizioni:

- 1) La concessione ha la validità di un anno dalla data di notifica dell'avviso di avvenuta emanazione della concessione. Il mancato inizio delle opere entro detto termine comporta la decadenza della concessione e, in tal caso, la relativa domanda s'intende come non presentata. Essa perde efficacia anche nei seguenti casi:
 - a) mancato inizio dei lavori esecutivi delle strutture progettuali entro mesi dodici dalla data di emissione della concessione stessa;

(1) della prima rata o in unica soluzione.

- b) sospensione dei lavori, non provocata da cause di forza maggiore o da provvedimenti amministrativo o giurisdizionale, per oltre mesi 8;
- c) mancata ultimazione della costruzione entro mesi 24 dalla data di inizio dei lavori o nel termine più lungo eventualmente fissato nella presente in considerazione della mole dell'opera da realizzare o delle sue particolari caratteristiche tecnico-costruttive; comunque entro il termine di tre anni dalla data del rilascio della presente o quello maggiore eventualmente fissato entro il quale la costruzione dovrà essere abitabile od agibile. Un'eventuale proroga potrà essere rilasciata e concessa con provvedimento motivato solo per fatti estranei alla volontà del concessionario che siano sopravvenuti a ritardare i lavori durante la loro esecuzione. Qualora i lavori non siano ultimati nel termine di cui sopra, il concessionario dovrà presentare istanza diretta ad ottenere una nuova concessione per la parte non ultimata;
- 2) dovrà essere richiesto in via preventiva, e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nulla-osta prevenzione incendi al Comando provinciale VV.FF., inviando istanza corredata da due copie del progetto comprendente il vano centrale termica ed il deposito combustibile, conforme alle vigenti disposizioni in materia. Per le opere soggette al controllo del VV.FF. dovrà essere ottenuto il certificato di prevenzione incendi a lavori ultimati;
- 3) è fatto obbligo, prima di dare inizio ai lavori, di chiedere all'Ufficio Tecnico comunale, la determinazione dei punti fissi di linea e di livello;
- 4) l'inizio dei lavori deve essere comunicato per iscritto al Sindaco, con l'indicazione del direttore dei lavori e del costruttore; eventuali successivi cambiamenti dovranno essere tempestivamente segnalati;
- 5) l'inosservanza delle norme, prescrizioni e modalità esecutive comporta l'applicazione delle sanzioni previste dagli artt. 15 e 17 della legge 28-1-1977 n. 10;
- 6) in esecuzione di quanto disposto dall'art. 221 del T.U. delle leggi Sanitarie, e dall'art. 4 della legge 28-1-1977 n. 10, al termine dei lavori dovrà essere denunciato al Sindaco l'avvenuto compimento degli stessi e richiesta la licenza di abitabilità o di agibilità, senza della quale è vietato l'insediamento nell'edificio;
- 7) la presente non esonera il richiedente dall'osservanza delle vigenti norme in materia di opere in c.a. (legge 1086 del 5-1-1971) che dovranno essere scrupolosamente osservate.

Si restituisce, debitamente vistato, un esemplare di ciascuno dei disegni ed elaborati presentati.

VALFURVA

II 12.6.1985



IL SINDACO

[Handwritten signature]

RELATA DI NOTIFICA

La presente concessione edilizia è stata notificata oggi 14-6-1985 al Sig. [redacted]

mediante consegna a mani di *Figlio* [redacted]

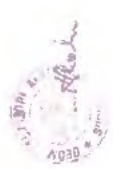
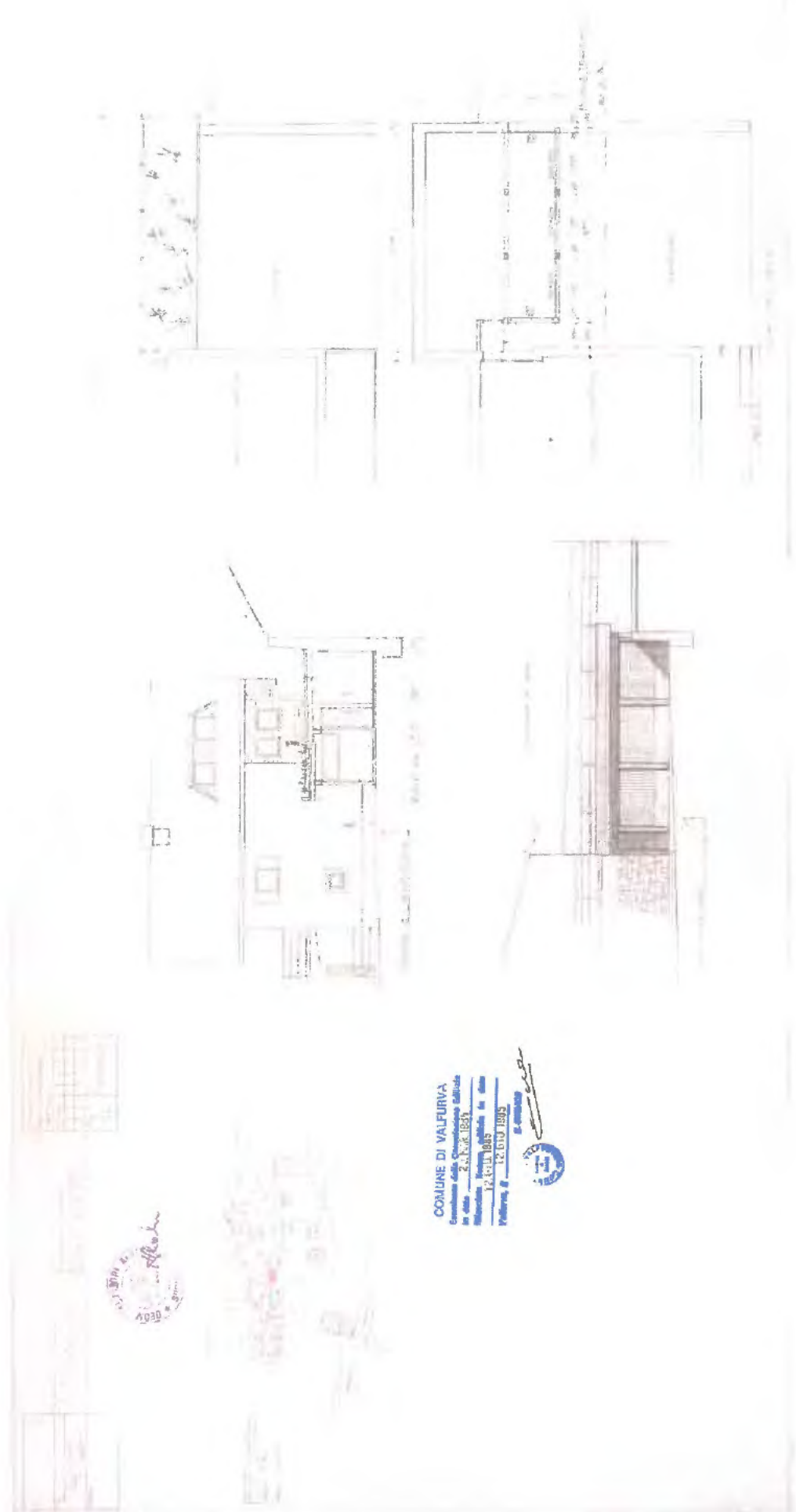
IL MESSO COMUNALE

[redacted]



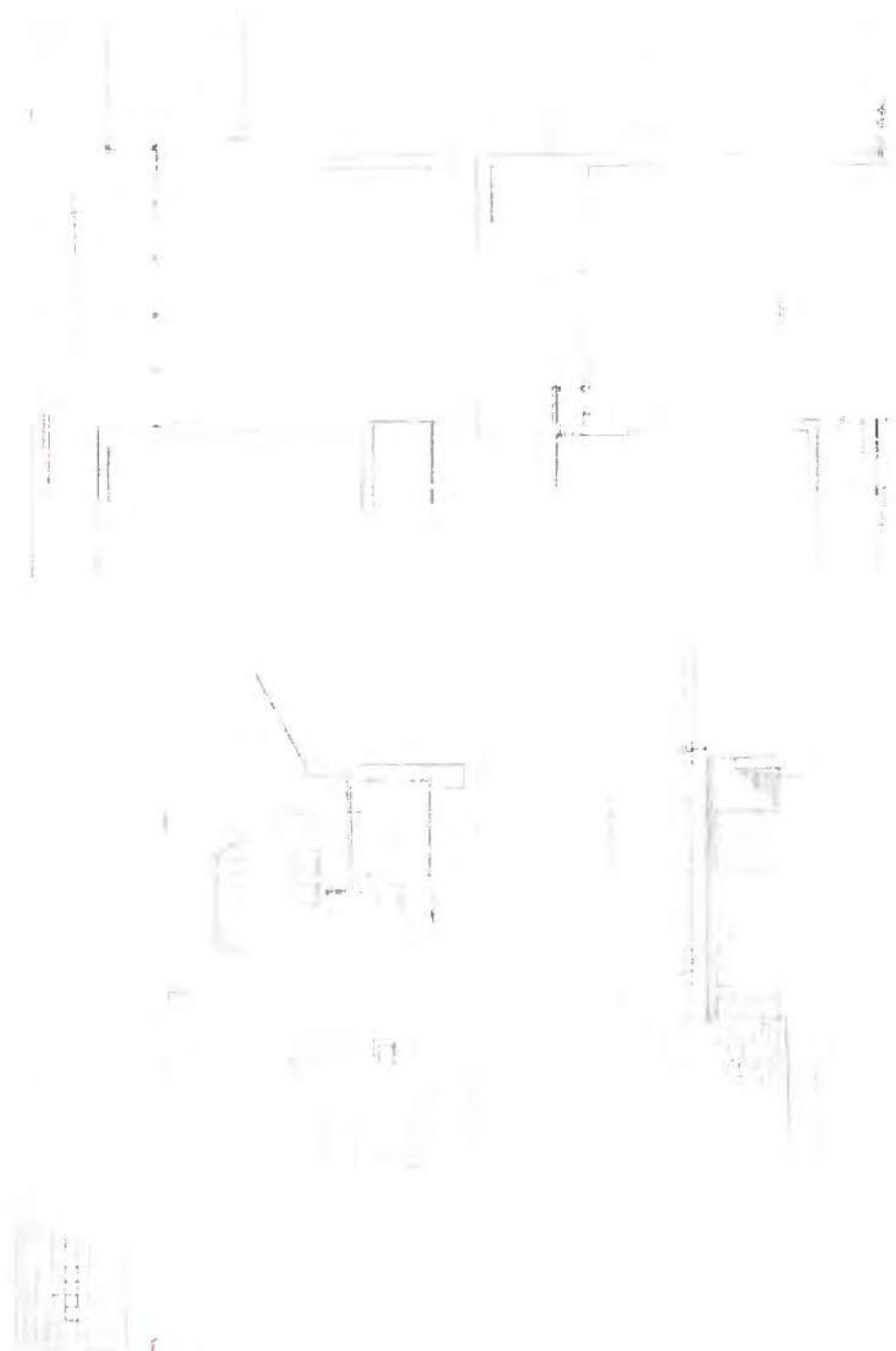
COMUNE DI VALFURVA
 Ufficio della Comunità Edilizia
 in via S. M. J. P. A.
 PIAZZA LOMBA, 101010, 10101
 Valfurva, 101010, 10101





COMUNE DI VALFURVA
Comune della Provincia di Sondrio
in via ...
12.10.1995
12.10.1995



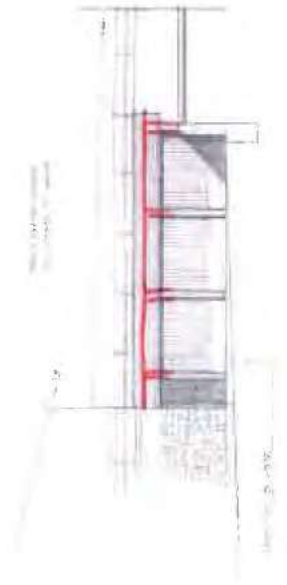
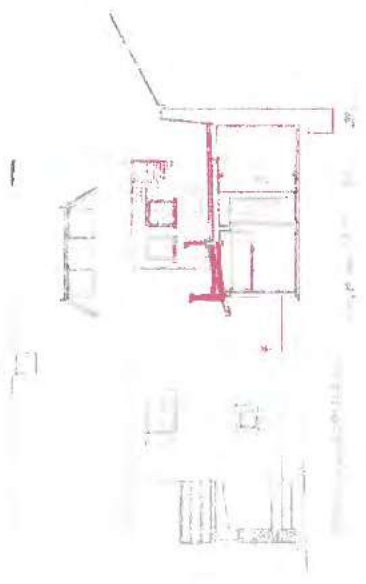
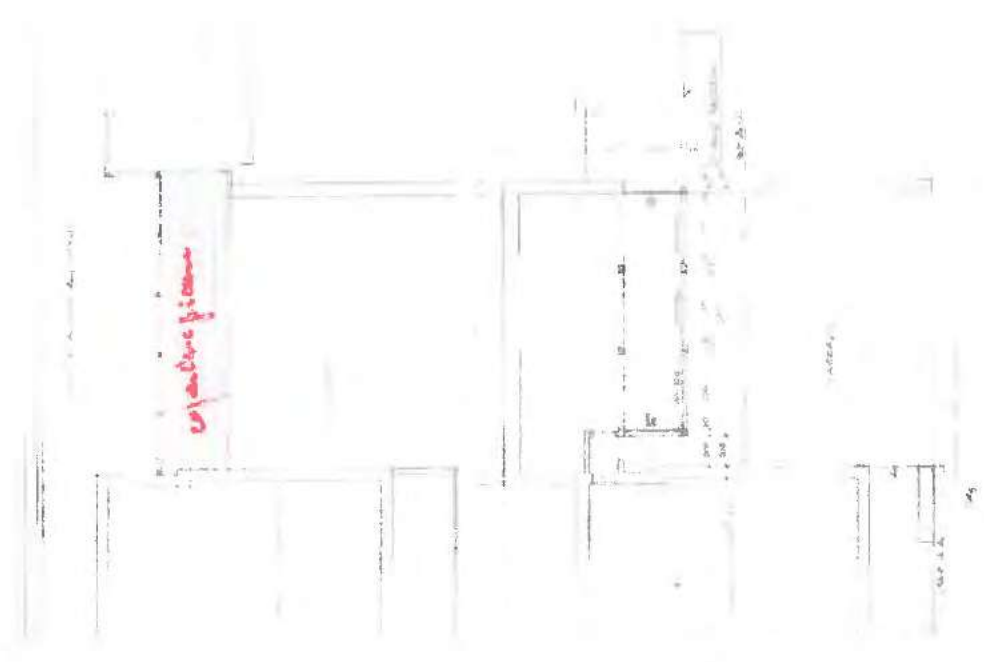


COMUNE DI VALTURVA
 PIAZZA S. GIUSEPPE
 03010 VALTURVA (FR)

COMUNE DI VALTURVA
 Provincia della Valle d'Abruzzo
 in carica dal 1980
 Sindaco **Renzo Altobelli** in carica
 Valturna, 11 - Tel. 0862 2085



16

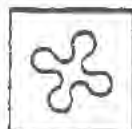


3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

COMUNE DI VALFURVA
 Protocollo della Commissione Edilizia
 in data 21/03/1985
 deliberazione n. 10/85
 Valfurva, P. 31041, 1985
 il sindaco



Handwritten signature or mark in red ink.



Regione Lombardia

Giunta Regionale

Assessorato al Coordinamento
per il Territorio
Via F. Filzi, 22
Milano
Tel. 62621

Servizio Beni Ambientali

Milano

prot. n.

011. 1983
223

UVV/RC/np

| | |
|-----------------------|----------------------|
| COMUNE DI VALFURVA | Al Signor [redacted] |
| 18.10.83 02480 | [redacted] 50 |
| Al Signor Sindaco | |
| del Comune di | |
| 23030 - VALFURVA - SO | |

OGGETTO: Richiesta di autorizzazione ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497 per opere in zona soggetta a vincolo ambientale. Protocollo di riferimento n. 17460/83

Richiedente: Il Signor Sindaco del Comune di Valfurva p/c del [redacted]

Esaminata la domanda con gli allegati, si autorizza, ai sensi art. 7 legge 29.6.1939 n. 1497, l'esecuzione di quanto dettagliatamente specificato a pag. 2.

L'autorizzazione concerne unicamente il controllo previsto dalla legge 29 giugno 1939, n. 1497 e non costituisce presunzione di legittimità del progetto sotto ogni diverso aspetto. Pertanto nessuna opera potrà essere intrapresa in assenza della concessione edilizia, nonché di ogni altra autorizzazione o provvedimento richiesto dalla legge.

Ogni modifica al progetto approvato dovrà essere nuovamente autorizzata da questo Servizio.

L'esecuzione di opere difformi dal progetto approvato o l'inosservanza delle condizioni prescritte comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 15 legge 29.6.1939, n. 1497, ivi compresa l'eventuale demolizione delle opere abusivamente eseguite a spese del contravventore.

Il Sindaco del Comune di Valfurva nell'ambito dei poteri previsti dall'art. 32 della legge 17.3.1942 n. 1150 e successive modifiche, è incaricato della vigilanza sulla conformità delle opere, a quanto qui autorizzato, nonché di riferire a questo Servizio ogni eventuale difformità o abuso.

Opere autorizzate: Costruzione tettoia

Località: S. Caterina di Valfurva

Condizioni:

- che venga mantenuta la copertura piana come quella esistente;
- che il parapetto sia intonacato al civile e tinteggiato come l'edificio di pertinenza;
- che le porte dei boxes siano in legno a doghe verticali.

Le opere risultino conformi alle tavole di progetto che si restituiscono al Sindaco in 2 copie con il timbro del Servizio Beni Ambientali indicante il protocollo di riferimento (n.2 di tavole per copia).



L'ASSESSORE

(Luigi Vertemati)

3) la notifica del provvedimento alla parte interessata;

Valfurva

15.11.90



IL SINDACO

[Handwritten signature]

RELATA DI NOTIFICA

La presente Concessione Edilizia in sanatoria é stata notificata
il 21.11.1990 al Sig. [REDACTED]
mediante consegna a mani del Sig. [REDACTED]

IL MESSO COMUNALE

[Handwritten signature]



COMUNE DI _____ VALFURVA _____

Provincia di _____ SONDRIO _____

N. 5133 di Prot.

CONCESSIONE N. 104 IN SANATORIA

IL SINDACO

VISTA la domanda di condono edilizio presentata il 31.12.86
da: _____
per la costruzione sita in Valfurva - loc. S. Caterina
Via Vedig, 5 Mapp. 371 F.n. 81
Codice fiscale _____
in qualità di proprietario
per varianti esterne aperture, costruzione abbaino e mutamento di
destinazione d'uso da box a commerciale piano cantinato

VISTA la documentazione prodotta, l'ulteriore documentazione successivamente presentata nonché i correlativi elaborati tecnici;

ATTESO che, come risulta dalla relazione tecnica in data del 15.11.90
i lavori sono suscettibili di sanatoria perché realizzati prima del
01.10.83

CONSIDERATO che il richiedente ha già versato le rate dell'oblazione pari a L. 388.000
della somma complessivamente dovuta; determinata in L. 388.000, come
da bolletta n° 661 in data 31.12.86 presso l'ufficio
postale di S. Nicolò Valfurva ;

DISPONE

- 1) il rilascio della concessione in sanatoria dei lavori sopra descritti
- 2) vista la bolletta di versamento n° ===== del =====
a congruaglio dell'oblazione per un importo di £. =====
vista la bolletta n° 365/V del 15.11.90 del versamento del
contributo oneri di urbanizzazione ~~e costi di costruzione per~~
un importo di £. 774.270 ;

██████████
SECRUVIO

DATA

15 NOV. 1990

██████████
CIRCONSCRIZIONE

██████████
COMUNE DI VALFURVA

██████████
CONCESSIONE IN SANATORIA

██████████
Legge 47/85 - N. 404 del 15 NOV. 1990

IL SINDACO



██████████
CITTA' DI VALFURVA

██████████
RICHIEDENTE

██████████
RICHIESTA DI SANATORIA PER GLI ABUSI
DI CUI ALLA LEGGE 28/02/1985 n. 47
PER EDIFICIO IN S. CATERINA VALFURVA
FG. 81 MAP. 371

██████████
TAVOLE DI PROGETTO

- ██████████ - PLANIMETRIE
- ██████████ - SEZIONI
- ██████████ - PROSPETTI

██████████ SITUAZIONE AUTORIZZATA E STATO DI FATTO

██████████
IL CANTIERE

██████████
Inq. []
C.A. []
Piazza []
Cant. []

██████████
TELEFONO PROTEZIONE

██████████
CIVILE

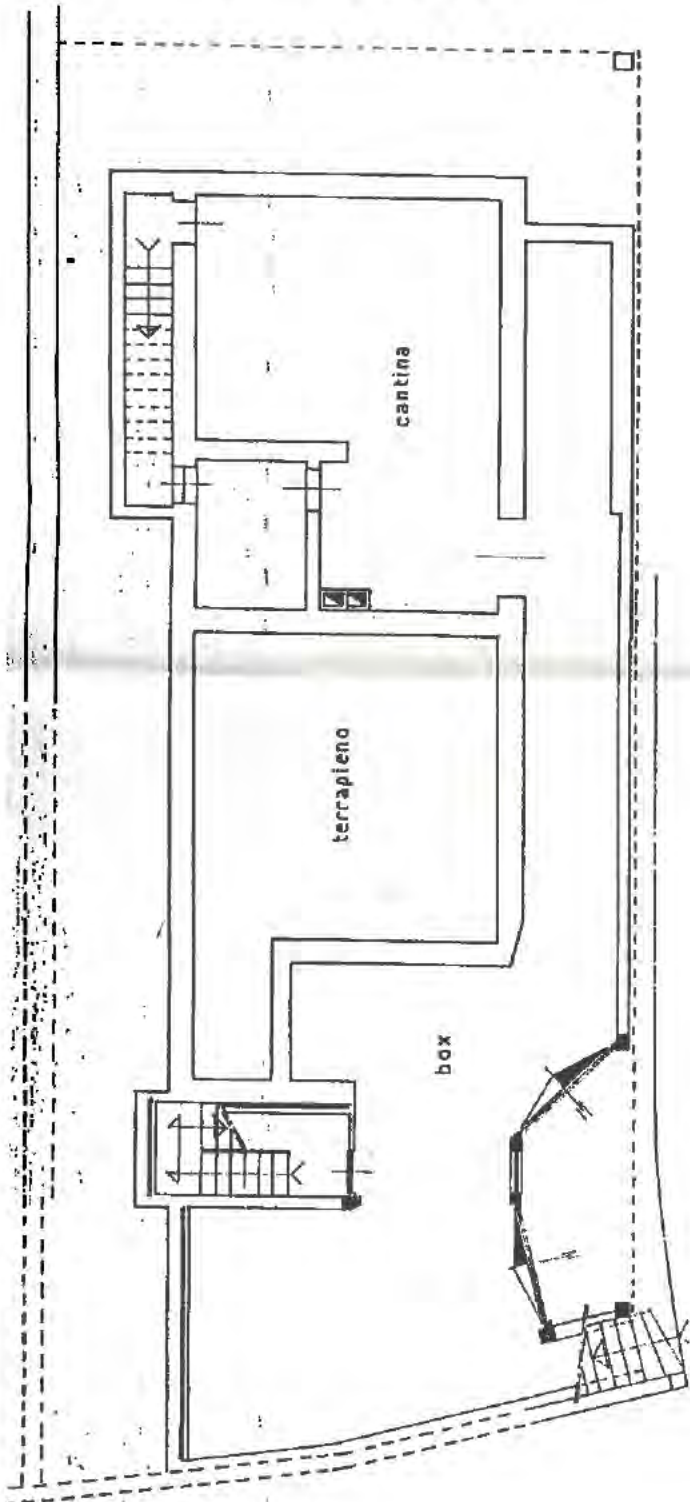
██████████
1990

TAVOLA N. 1

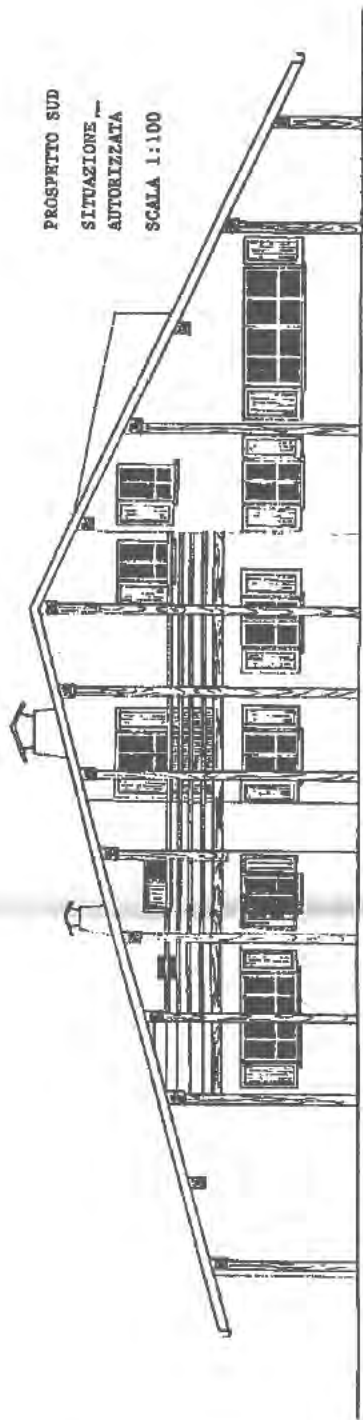
1990

Spante Campini

PIANTA PIANO
CANTINATO
SITUAZIONE
AUTORIZZATA
SCALA 1:100



PROSPETTO SUD
SITUAZIONE
AUTORIZZATA
SCALA 1:100



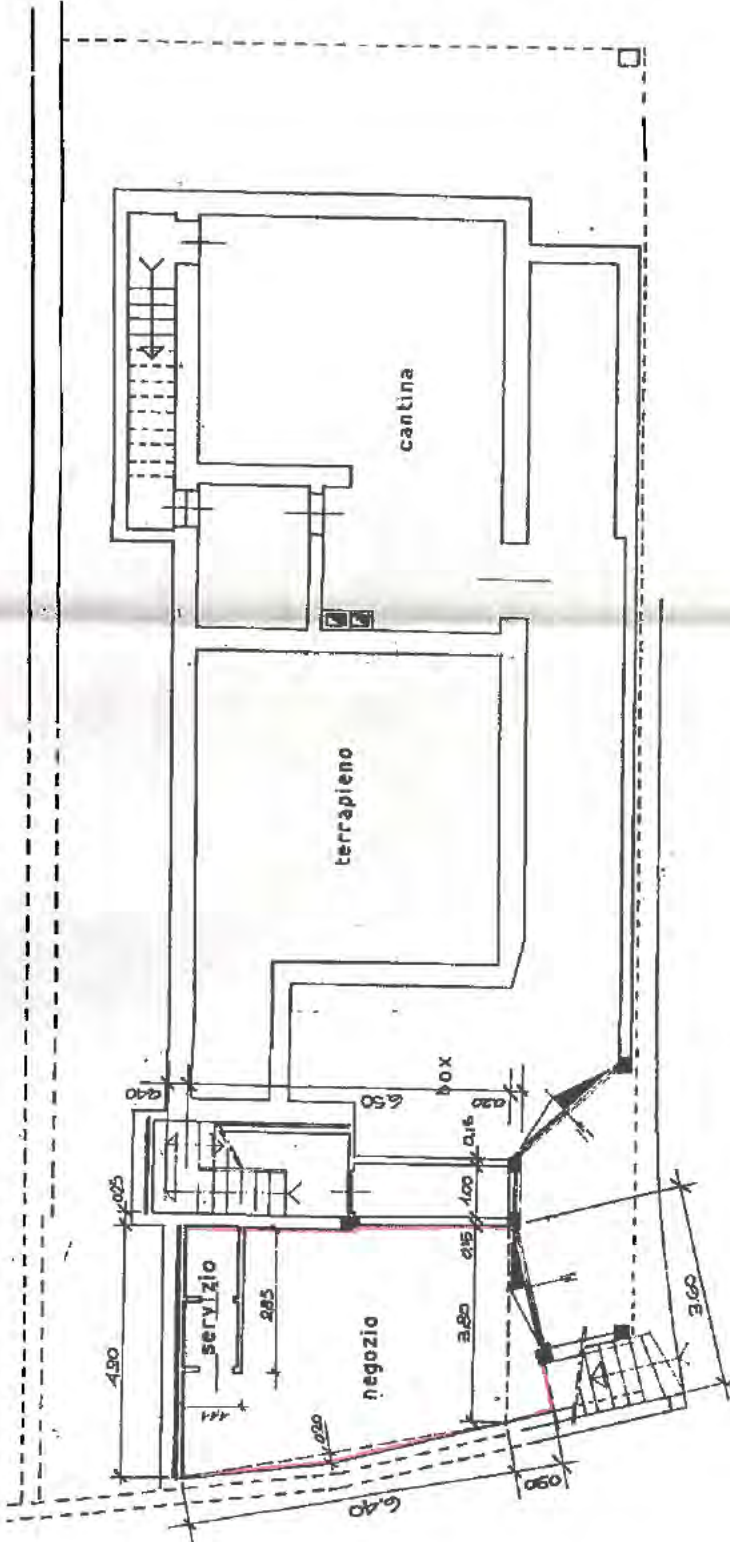
COMUNE DI VALFURVA
CONCESSIONE IN SANATORIA
Legge 47/75 - N. 484 del 15. NOV. 1990

IL SINDACO
Spante

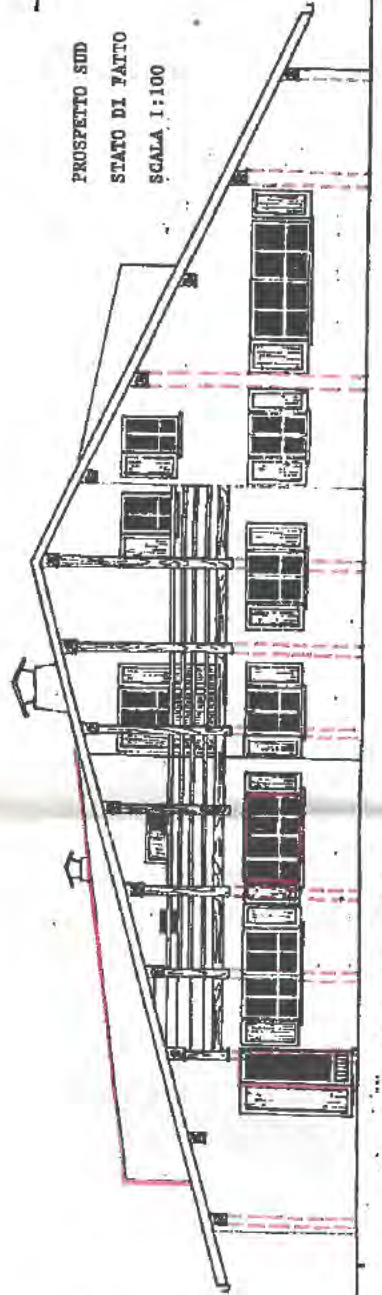


Lampugnani

PIANTA PLANO
CANTINATO
STATO DI FATTO
SCALA 1:100



PROSPETTO SUD
STATO DI FATTO
SCALA 1:100



COMUNE DI VALFURVA
CONCESSIONE IN SANATORIA
Legge 47/85 - N. 104 del15.NOV.1990

IL SINDACO



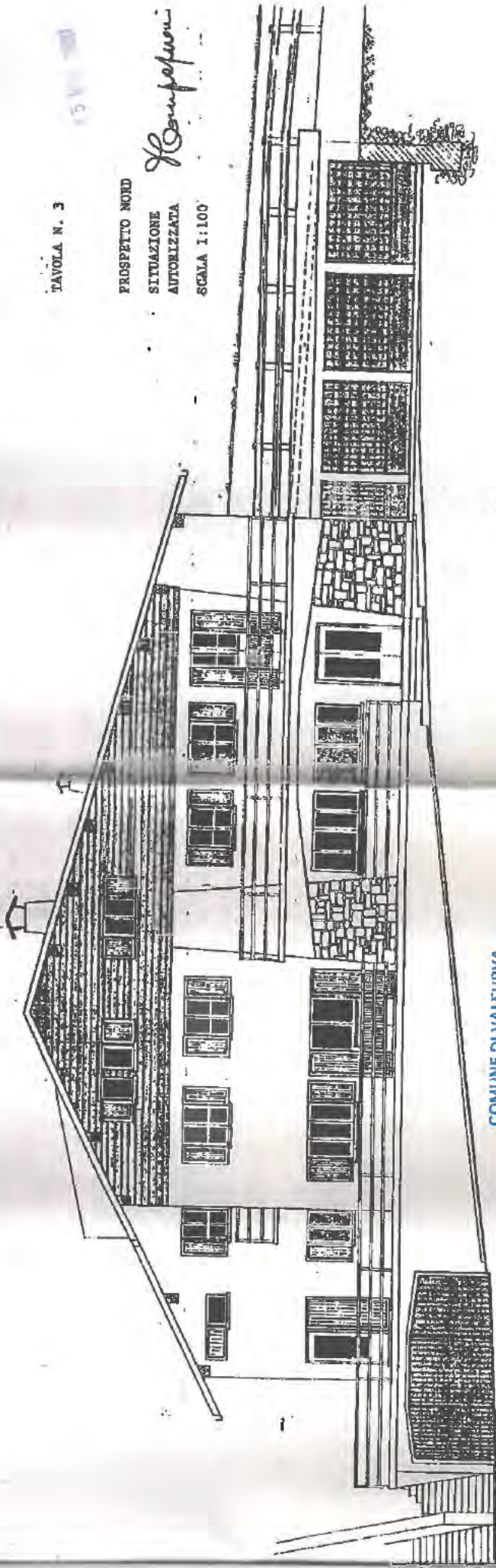
TAVOLA N. 3

PROSPETTO NORD

SITUAZIONE
AUTORIZZATA

SCALA 1:100

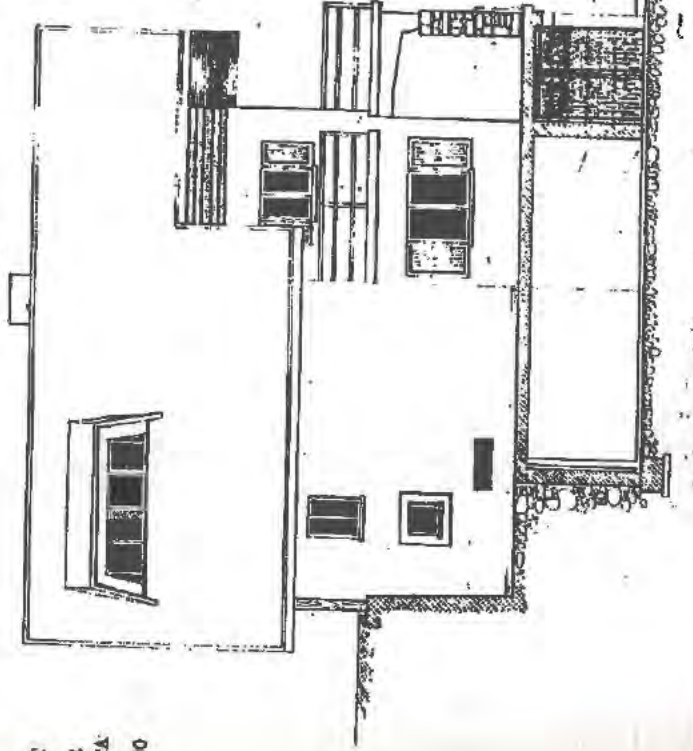
Compagnoni



COMUNE DI VALFURVA
 CONCESSIONE IN SANATORIA
 Legge 47/95, N. 104 del 15. NOV. 1990



FIANCO EST
 SITUAZIONE
 AUTORIZZATA
 SCALA 1:100



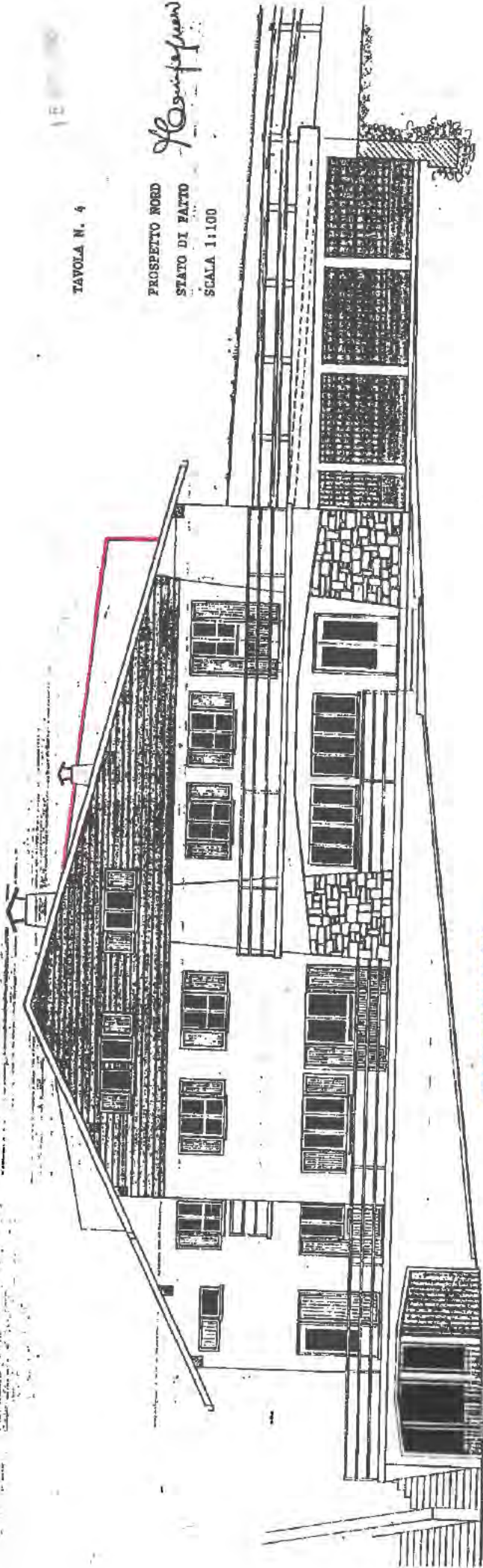
FIANCO OVEST
 SITUAZIONE
 AUTORIZZATA
 SCALA 1:100



TAVOLA N. 4

PROSPETTO NORD
STATO DI FATTO
SCALA 1:100

H. Campese

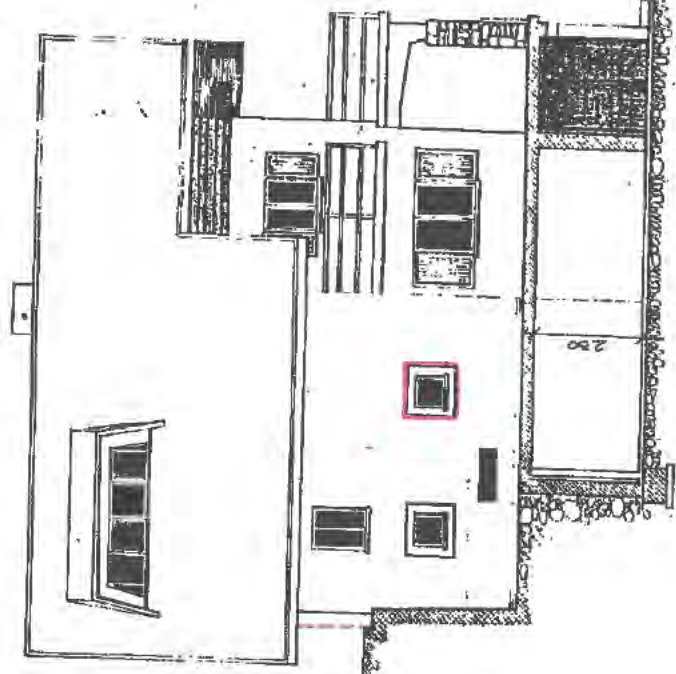


COMUNE DI VALFURVA
CONCESSIONE IN SANATORIA
Legge 47/85 - N. 484... del 15. NOV. 1990

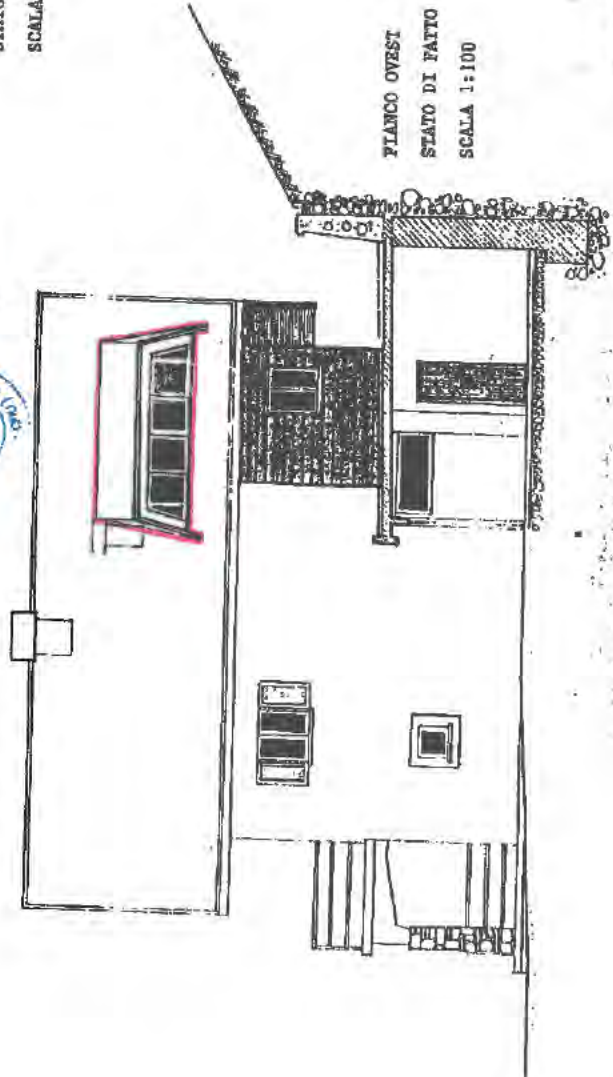
IL SINDACO
[Signature]



FIANCO EST
STATO DI FATTO
SCALA 1:100



FIANCO OVEST
STATO DI FATTO
SCALA 1:100



1045
15 NOV 1990
DIP. REGIONALE
VALFURVA

[REDACTED]
ARCHIVIO

[REDACTED]
DATA

15 NOV. 1990

[REDACTED]
COMITENTE

[REDACTED]
COMUNE DI VALFURVA

PROGETTO: RICHIESTA DI SANATORIA PER GLI ABUSI DI
CUI ALLA LEGGE 28/02/1985 N.47 E MODIF.
PER EDIFICIO IN S.CATERINA VALFURVA AL
FG.81 MAP.371.

- [REDACTED]
- RELAZIONE-DICHIARAZIONE TECNICO DESCRITTIVA.
 - CALCOLI PLANIVOLUMETRICI (ALLEGATO A)
 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA (ALLEGATO B)

[REDACTED]
IL COMMITENTE

SIG. [REDACTED]

IL PROGETTISTA

[REDACTED]

[REDACTED]

1. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Si tratta di un edificio costituito da un piano interrato, un piano rialzato con parte a sud interrata, un primo ed un secondo piano.

L'edificio ha strutture portanti verticali sia in muratura che in C.A. ed impalcati laterocementizi incluso quello di copertura a due falde.

La copertura è stata realizzata con tegole canadesi colore ardesia mentre le pareti di tamponamento e di partizione interna sono intonacate a civile e tinteggiate a tempera per la quasi totalità.

Solo in alcune zone ed all'intradosso delle gronde è stato utilizzato un rivestimento esterno in doghe di legno colore testa di moro.

Tutti i serramenti interni ed esterni e le imposte sono in legno.

2. CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE

L'edificio è dotato di un completo impianto di alimentazione idrica con collegamento all'acquedotto comunale, di una rete di scarico pure connessa al sistema fognario comunale e di un adeguato impianto elettrico realizzato sotto traccia e secondo normativa.

L'impianto di riscaldamento è di tipo centralizzato con caldaia a gasolio-legna sita, al piano interrato, e distribuzione ai piani con un sistema misto a canali d'aria ed elementi radianti in ghisa.

3. DESTINAZIONE D'USO

L'edificio ha attualmente le seguenti destinazioni d'uso :

- piano interrato: cantina, centrale termica, box e negozio;
- piano rialzato: commerciale, uffici e cantina;
- piano primo: residenza;
- piano secondo: residenza.

COMUNE DI VALFURVA

PROVINCIA DI SONDRIO

AUTORIZZAZIONE DI ABITABILITA' - AGIBILITA'

PRATICA EDILIZIA n. 104 ANNO 1990

PROT. n. 5385

IL SINDACO

Vista la domanda di concessione in sanatoria presentata il 31.12.86

prot. n. 5006 da [REDACTED]

Codice Fiscale n. [REDACTED] relativa a:

varianti esterne aperture, costruzione abbaino e mutamento di

destinazione d'uso da box a commerciale piano cantinato

sita in questo Comune in Via Vedig, n. 5 (mappale nn. 371 Foglio n. 81);

Vista la concessione in sanatoria n. 104 del 15.11.1990;

Esaminato il verbale dell'ispezione del Tecnico incaricato in data 29.11.90;

Visto l'art. 35, comma 14, della Legge 28.02.1985, n. 47;

A U T O R I Z Z A

l'abitabilità - agibilità della costruzione sopra descritta.

Valfurva, li 30.11.1990



IL SINDACO

[Handwritten signature]



PERMESSO DI COSTRUIRE

PRATICA EDILIZIA N. 160/64

ANNO 2010

PROT. N. 6569

IL RESPONSABILE DEL SERV.URBANISTICA-EDILIZIA-SPORTELLLO UNICO

- Vista la richiesta di permesso di costruire presentata da:

in data 01/06/2010 con allegato progetto elaborato da
Ing. [REDACTED]

per recupero di parti inutilizzate, di volumetrie e superfici edilizie nell'edificio esistente
(LR 13/2009)

in località S.Caterina sull'area identificata nel catasto comunale al
fg. 81 mapp. 371

- Visto che il richiedente ha titolo per chiedere il suddetto permesso di costruire, nella qualità di
proprietari;

- Visti i seguenti pareri:

Parere della Commissione per il Paesaggio espresso nella seduta del 29/06/2010;

- Viste le seguenti autorizzazioni:

**Positiva valutazione di incidenza formulata dal Parco Nazionale dello Stelvio in data 27/09/2010 prot.
2608;**

Autorizzazione Paesaggistica in data 06/09/2010 prot. 4755;

- Vista l'Autocertificazione circa la conformità del progetto alle norme igienico-sanitarie a firma del progettista,
pervenuta con prot. 5190 del 30/09/2010;

- Vista la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà in data 30/09/2010, pervenuta in medesima data con
prot. 5190;

- Visti gli strumenti urbanistici comunali, il Regolamento Edilizio comunale vigente e la disciplina
urbanistico-edilizia vigente;

- Visti la LR 11 marzo 2005, n. 12 ed il DPR 6 giugno 2001, n. 380;

- Accertato che:

- Gli oneri di urbanizzazione sono stati determinati in € 423,67

- I costi di costruzione sono stati determinati in € 1.244,71

- Fatti salvi tutti i diritti di terzi;

RILASCIA IL PERMESSO DI COSTRUIRE

a:

| | |
|------------|------------|
| [REDACTED] | [REDACTED] |
| [REDACTED] | [REDACTED] |

per la realizzazione delle opere indicate in premessa, in conformità al progetto approvato ed alla
documentazione presentata, sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni in materia urbanistica ed
edilizia, igiene, polizia urbana e circolazione stradale e delle seguenti altre prescrizioni:

1) a- Inizio dei lavori entro il 17/12/2011

b- Termine di ultimazione entro 3 anni dalla data di inizio dei lavori

Qualora i lavori non siano ultimati nel termine stabilito, dovrà essere presentata istanza, diretta ad
ottenere un nuovo permesso di costruire.

2) L'inizio dei lavori deve essere comunicato per iscritto allo Sportello Unico per l'Edilizia con l'indicazione
del nominativo e dell'indirizzo sia dell'impresa assuntrice sia del direttore dei lavori; eventuali successivi
cambiamenti dovranno essere tempestivamente segnalati.

**Si rammenta che l'autorizzazione paesaggistica sopracitata diventa efficace decorsi 30 giorni
dalla data del suo rilascio, così come previsto dal comma 11, art. 146, D.Lgs. 42/2004.**

3) Ai sensi e per gli effetti del DPR 6 giugno 2001, n. 380, relativamente alle norme per la costruzione
delle opere in conglomerato cementizio armato, è fatto obbligo al costruttore di presentare denuncia
allo Sportello Unico per l'Edilizia comunale prima di iniziare le opere in cemento armato.

4) Non potranno in corso d'opera apportarsi modificazioni, se non in possesso di idoneo titolo abilitativo.

- 5) Nei cantieri, dove si eseguono le opere, deve essere esposta una tabella recante l'oggetto dei lavori, l'intestazione della ditta esecutrice e le generalità del progettista, del direttore e dell'assistente dei lavori. Ad ogni richiesta del personale di vigilanza o controllo devono essere esibiti il permesso di costruire e la copia dei disegni del progetto approvato, che devono essere sempre tenuti nel cantiere.
 - 6) Relativamente alle rocce e terre da scavo, i lavori dovranno essere condotti nel rispetto di quanto disposto dall'art. 186 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.
 - 7) Versamento presso la Tesoreria Comunale con bolletta n. 881-882 del 10/12/2010:
 - degli oneri di urbanizzazione di € 423,67
 - dei costi di costruzione di € 1.244,71
-

Il titolare del permesso di costruire, il direttore dei lavori e l'assuntore dei medesimi sono responsabili di ogni inosservanza delle norme di legge, dei regolamenti, delle prescrizioni stabilite dall'Amministrazione e delle modalità esecutive fissate nel presente permesso.
L'inosservanza del progetto approvato e delle relative varianti comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla vigente legislazione in materia urbanistica.

Avverso il presente provvedimento può essere opposto ricorso al competente Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di notifica.

Valfurva, li 17 dicembre 2010



RESP. DEL SERV. URBANISTICA-EDILIZIA-SPORTELLO UNICO
- Geom. Cristiano Veneri -

RELATA DI NOTIFICA

Il sottoscritto Messo notificatore del Comune di Valfurva dichiara di avere oggi notificato il presente permesso di costruire a:

consegnandone copie, con gli annessi disegni, a mani di

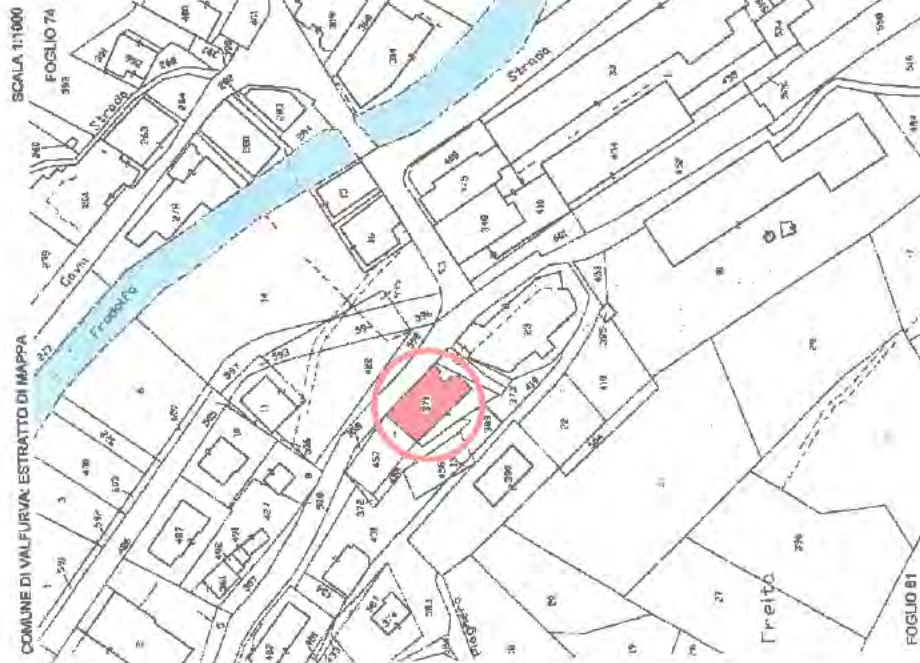
SESSO

Valfurva, li 31/12/10

IL RICEVENTE

IL MESSO NOTIFICATORE





COMUNE DI VALFURVA: ESTRATTO DI PRG

SCALA 1:1000



1.0

1:1000

001001010

SEBIO Valfurva Inc. & Costruzioni (SC)

PROGETTO DI RECUPERO DI FINITI INUTILIZZATE
DI VOLUENTRE E SUPERFICI GEODEICHE IN ESPANSO
C.N. 19 Maggio 2000 N. 102

Località S. Caterina Valfurva
E. n° 101 (riservato n. 307)
COMUNE DI VALFURVA
ESTRATTO DI MAPPA E PRG
Maggio 2010

ING. ENZO COMPAGNON
STUDIO DI PROGETTAZIONE
Via dell'Industria 10
38012 Valfurfra (Trento)



Questo progetto è stato approvato dal Consiglio Comunale in data 12/05/2010 con deliberazione n. 15/00010/10

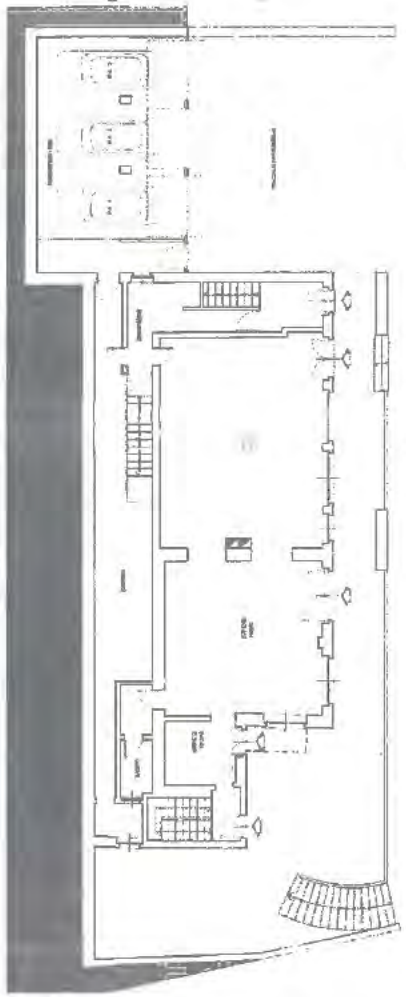
STATO DI FATTO - PIANTE PIANO SEMINTERRATO

SCALA 1:100



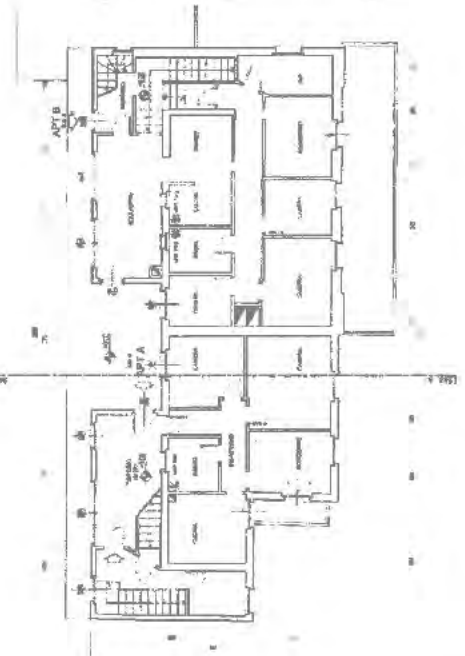
STATO DI FATTO - PIANTE PIANO TERRA

SCALA 1:100



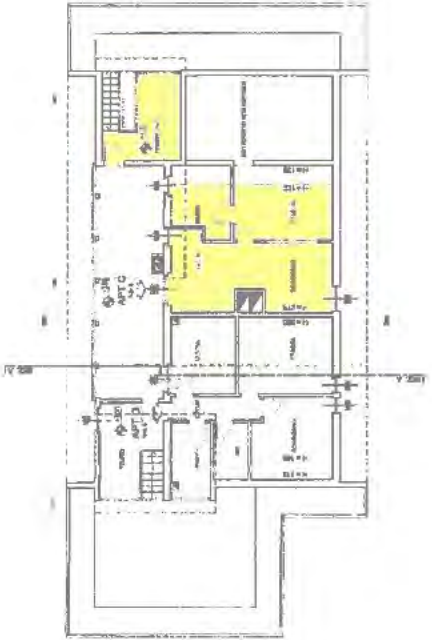
STATO DI FATTO - PIANTE PIANO PRIMO

SCALA 1:100



STATO DI FATTO - PIANTE PIANO SECONDO

SCALA 1:100



2000 MILANO Via S. Carlo 2/3

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DEL COMPLESSO EDIFICIO
 IN VIA S. CARLO 2/3 MILANO
 A.S. CARLO 2/3 S.p.A.
 ING. RICCARDO BIANCHI
 ING. GIANFRANCESCO BIANCHI
 ING. GIANFRANCESCO BIANCHI
 ING. GIANFRANCESCO BIANCHI

INIZIO OPERAZIONI
 PIANO DI RISTRUTTURAZIONE
 DEL COMPLESSO EDIFICIO
 IN VIA S. CARLO 2/3 MILANO

2.0



STATO DI FATTO: RISPETTO SUD

STATO DI FATTO: SEZIONA A-A

STATO DI FATTO: PROSPETTO NORD

STATO DI FATTO: PROSPETTO OVEST

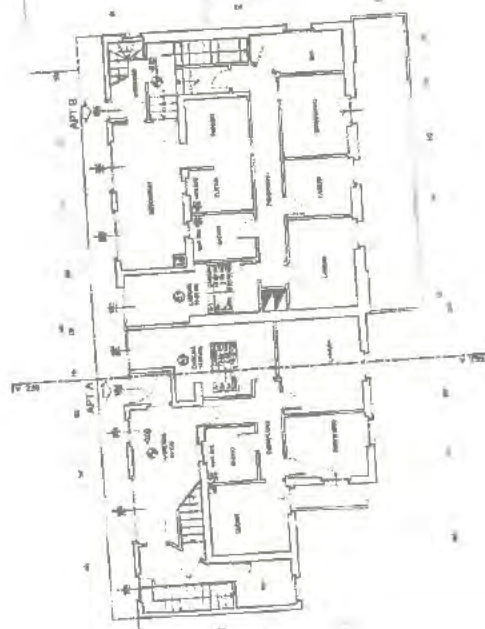
SCALA 1:100

PROGETTO: PANTA PIANO SECONDO



SCALA 1:100

PROGETTO: PANTA PIANO PRIMO



STUDIO VALTURRA (ex A. Caravita SNC)



00147 ROMA
 C.A. Via Luigi Einaudi 74 - 00147
 Anonima B. Caravita Modugno
 S. P. 100000010001
 PANTA PIANO PRIMO E SECONDO
 14/08/2013

NEL EDIO CONVENZIONO
 STATO DI PROSPETTIVA
 1/2000
 1/2000
 1/2000

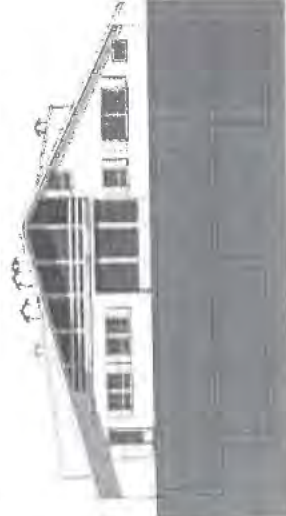
4.0



PANTA PIANO PRIMO E SECONDO
 1/2000
 1/2000
 1/2000

PROGETTO / PROGETTO SUD
SCALA 1:200
PROGETTO / PROGETTO NORD
SCALA 1:100
PROGETTO / SEZIONE A-A
SCALA 1:100

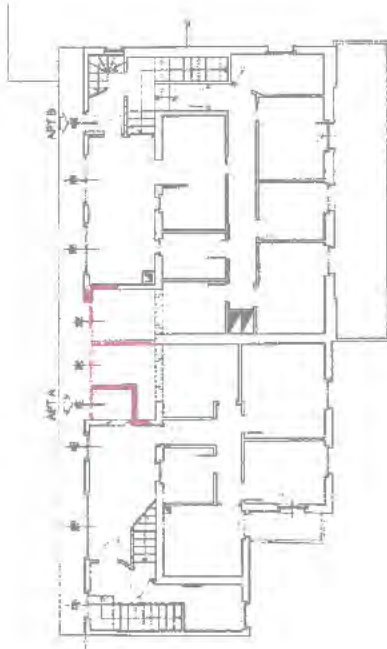
PROGETTO ARCHITETTICO E STRUTTURALE PER IL COMPLESSO DI EDIFICI "S. GIUSEPPE" A TREVISO (TV) - LOCALITÀ S. GIUSEPPE. I.E. S. GIUSEPPE S.p.A.
 AUTORE: **ARCHITETTO GIUSEPPE PASTOR**
 PROGETTO: **PROGETTO PER IL COMPLESSO DI EDIFICI "S. GIUSEPPE"**
 SCALE: **5.0**



5.0

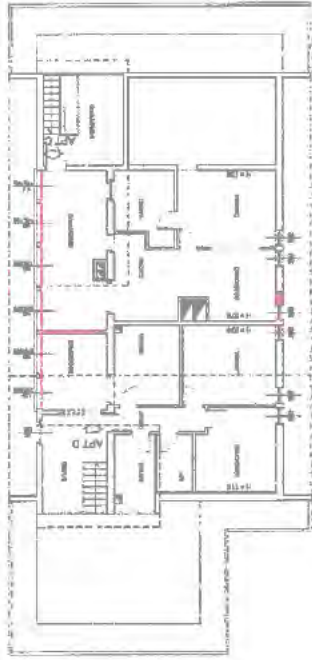
DEMOLIZIONE/RISTRUTTORE - PIANTE PIANO PRIMO

SCALA 1:100



DEMOLIZIONE/RISTRUTTORE - PIANTE PIANO SECONDO

SCALA 1:100



| LEGENDA | |
|---------|-------------|
| | DEMOLIZIONE |
| | RISTRUTTORE |

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

PROGETTO: [Redacted]

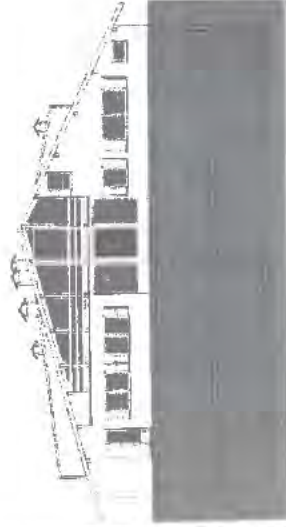
PROGETTO: [Redacted]

6.1



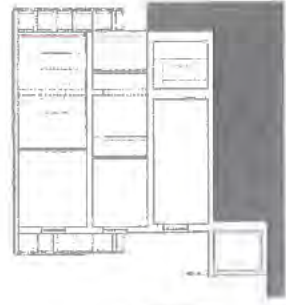
NEL ESSE COMBINAZIONE
CORSO DI RISTRUTTORE
[Redacted]

DISSEGNORICOSTRUTTORE - PROSPETTO SUD



SONIA 1/100

DISSEGNORICOSTRUTTORE | SEZIONE A-A



SONIA 1/100

DISSEGNORICOSTRUTTORE | PROSPETTO NORD



SONIA 1/100

LEGENDA



62
 PROGETTO ARCHITETTONICO
 DEL
 INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE
 DELLA
 FABBRICA S. GIUSEPPE
 IN
 C. S. GIUSEPPE, 10
 00187 ROMA (RM)
 PROGETTO ARCHITETTONICO, PROSPETTIVE
 E SEZIONI
 1/100
 2024



SCALA 1:100

STATO DI FATTO - PAVIMENTO PRIMO

SCALA 1:50

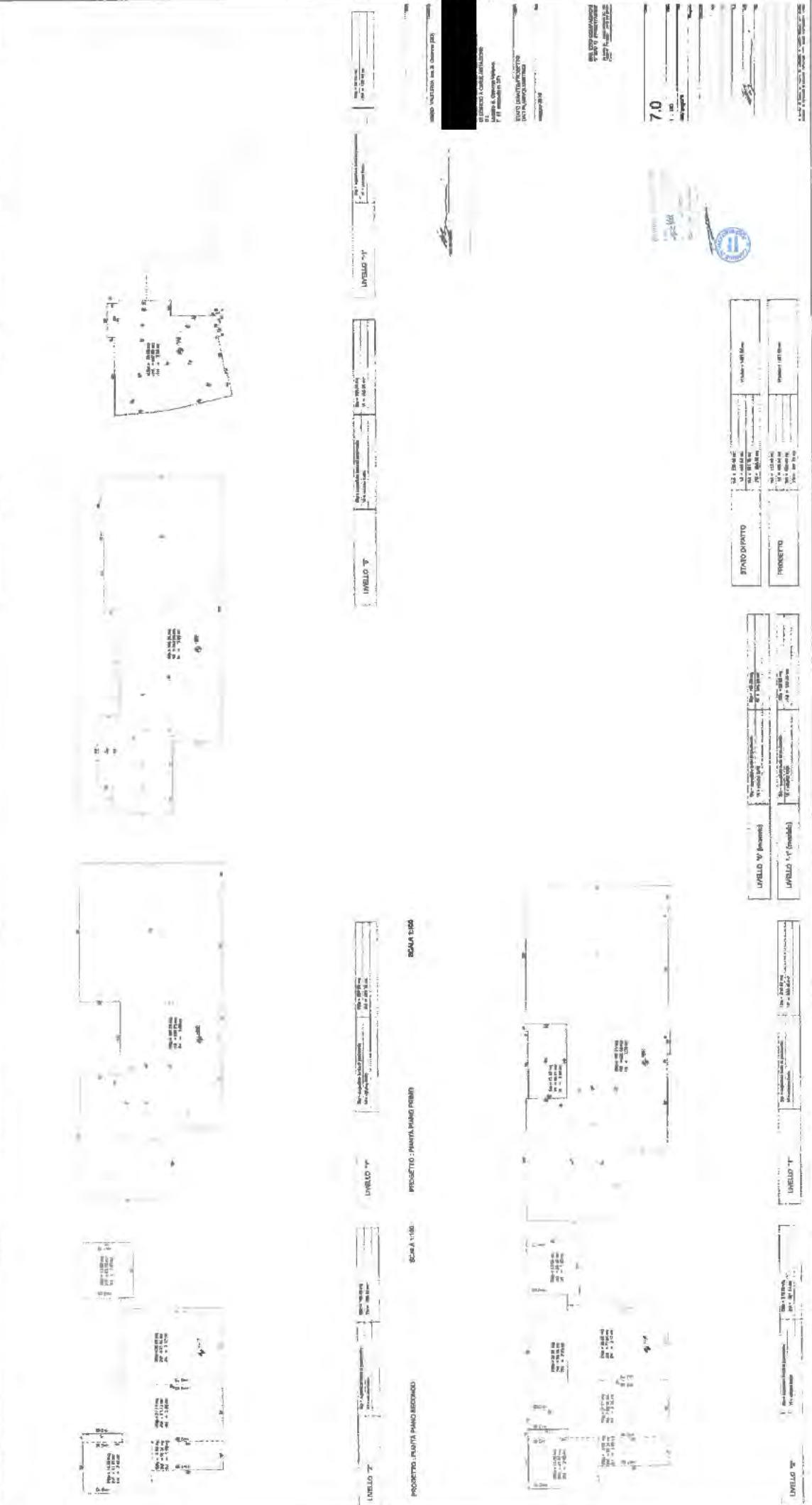
STATO DI FATTO - PAVIMENTO TERZO

SCALA 1:50

STATO DI FATTO - PAVIMENTO PRIMO

SCALA 1:50

STATO DI FATTO - PAVIMENTO SECONDO



PROGETTO - PAVIMENTO SECONDO

PROGETTO - PAVIMENTO PRIMO

SCALA 1:100

PROGETTO - PAVIMENTO TERZO

SCALA 1:50

PROGETTO - PAVIMENTO QUARTO

SCALA 1:50

| | | |
|---|--|--|
| 5000 INALZATA, N. 8 - Genova (GE)
010 GENOVA 1 - COLLETTA, 111/112
Modulo 4 - Obbligo Urban.
F. P. 11/1000/01/01 | | 7,0
1:100
1:50 |
| Livello 1°
Progetto - Pavimento Secondo | Livello 2°
Progetto - Pavimento Primo | Stato di fatto - Pavimento Primo
Stato di fatto - Pavimento Terzo |
| Livello 3°
Progetto - Pavimento Quarto | Livello 4° (Pavimento) | Livello 4° (Struttura) |
| SCALA 1:100
SCALA 1:50 | | SCALA 1:100
SCALA 1:50 |



UFFICIO TECNICO
 Tavola n. 260/2 del
 Comune di Valfurva

Prot. n° 2602
 del **27 SET. 2010**

2010

Comune di **23030 VALFURVA loc. S. Caterina (SO)**

PROGETTO DI RECUPERO DI PARTI INUTILIZZATE DI VOLUMETRIE E SUPERFICI EDILIZIE IN EDIFICIO ESISTENTE
 (L.R. 16 luglio 2009 N. 13)

Località S. Caterina Valfurva
 F. 81 mappale n. 371

Oggetto **RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

Data **maggio 2010**



COMUNE DI VALFURVA (SO)
 Allegato al **PERMESSO DI COSTRUIRE**
 n. 260/2 del **17 DIC 2010**
 di cui è parte integrante.
 Valfurva, il 17 DIC 2010
 Il Responsabile del Servizio



Documento

0391arh_copdoc

F.to

Sostituisce

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

Agg

A termini di Legge si riserva la proprietà di questo disegno con divieto assoluto di riprodurlo o renderlo comunque noto senza autorizzazione scritta



RELAZIONE TECNICA

INDICE:

1 INTRODUZIONE

2 IDEAZIONE E PROGETTAZIONE

- 2.1 Caratteristiche distributive e funzionali
- 2.2 Caratteristiche costruttive ed architettoniche

3 DETTAGLIO DEI PIANI

4 SPECIFICHE TECNICHE

- 4.1 Elementi di finitura
- 4.2 Sistemazioni esterne

5 IMPIANTISTICA E SOTTOSERVIZI

- 5.1 Impiantistica elettrica
- 5.2 Sistema approvvigionamento idrico
- 5.3 Sistemi energetici
- 5.4 Sistema di riscaldamento
- 5.5 Sistema di ventilazione e/o esalazione
- 5.6 Sistemi raccolta rifiuti urbani

ALLEGATO 1 ESTRATTO DI MAPPA

ALLEGATO 2 AEROFOTOGRAMMETRICO

ALLEGATO 3 ESTRATTO DI P.R.G.

ALLEGATO 4 ANALISI TERRITORIALE

ALLEGATO 5 VINCOLO AMBIENTALE

ALLEGATO 6 VINCOLO PNS

ALLEGATO 7 PIANO GEOLOGICO



1 INTRODUZIONE

L'immobile oggetto del presente intervento di ampliamento di edificio esistente è censito in mappa al Foglio 81 Mappale n.371 in località Santa Caterina del Comune di Valfurva (SO) ad una quota di circa 1738 m.s.m. in un'area che, in base al P.R.G. vigente, è individuata come ZONA B2 - ZONA GIA' EDIFICATA DI COMPLETAMENTO.

L'intervento proposto prevede il recupero di parti inutilizzate di volumetrie e superfici edilizie dell'immobile ai fini abitativi, ai sensi della Legge Regionale 16 luglio 2009 n.13, con modifiche distributive interne e conseguenti modifiche esterne dei prospetti.

Per l'intervento in oggetto sono soddisfatte sia le condizioni previste dall'art.2, comma 1, lettera a) della Legge Regionale 16 luglio 2009 n.13, sia le condizioni indicate nella Delibera Consiglio Comunale n. 44 del 15 ottobre 2009.

Nelle tavole di rilievo e di progetto si illustrano gli interventi di adeguamento distributivo dell'unità abitativa al piano primo e quelli al piano secondo; è inoltre evidenziata la realizzazione di nuove aperture vetrate sul prospetto nord al piano mansardato e sul prospetto sud ai due livelli, con il conseguente ridimensionamento di quella porzione di edificio, che ne modifica l'aspetto esterno.

I dati planivolumetrici di dettaglio sono presentati in apposita relazione, con valenza esclusivamente illustrativa, trattandosi di intervento senza limitazioni quantitative ai sensi della L.R. 13/2009.

Ai sensi dell' ART. 13.3 delle N.T.A per gli edifici esistenti in zona B2 la destinazione d'uso è quella prevista dall'ART. 13 per le zone residenziali. Sono ammesse le attività commerciali nei limiti previsti dall'art. 24, alberghi, pensioni, ristoranti e affini, uffici pubblici e privati, edifici per lo svago ed autorimesse private. Il piano si attua anche per semplice intervento edilizio diretto rispettando gli indici relativi.



2 IDEAZIONE E PROGETTAZIONE

L'intervento proposto prevede, in conformità a quanto consentito dalle norme del "Piano Casa", il recupero di parti inutilizzate di volumetrie e superfici edilizie del fabbricato esistente, nello specifico delle due porzioni porticate ai due livelli del lato sud.

Tale scelta non comporta modifiche di orientamento, di accesso, di distanze dai confini, o la realizzazione di ulteriori strutture di ampliamento all'esterno del sedime dell'involucro edilizio esistente.

Al fine di soddisfare le esigenze della committenza è stata inizialmente condotta un'analisi completa delle funzioni alle quali l'organismo costruttivo così modificato avrebbe dovuto in ultimo assolvere e sono stati allestiti alcuni lay-out relativi a diverse soluzioni di crescente complessità distributiva.

D'intesa con i Committenti si è poi proceduto alla revisione critica delle proposte privilegiando e mantenendo esclusivamente quelle destinazioni e quelle funzionalità indispensabili a migliorare il godimento del fabbricato.

Per quanto riguarda gli aspetti distributivi e funzionali degli spazi interni si riportano di seguito le principali considerazioni che, pur nella semplicità dell'intervento, hanno guidato l'ideazione:

- possibilità di ampliare gli attuali appartamenti ai due livelli offrendo una migliore luminosità ed ariosità a tutti i vani;
- mantenimento integrale delle attuali aree scoperte con sistemazione a verde e giardino di proprietà;
- mantenimento della situazione pressistente per quanto concerne gli accessi, che rimangono pressoché inalterati.

Quanto previsto a livello distributivo è ben individuabile sulle tavole grafiche di progetto mentre i dati planivolumetrici di dettaglio sono illustrati in apposito documento.



2.2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE ED ARCHITETTONICHE

Nelle tavole di rilievo e di progetto si illustrano gli interventi che modificano l'attuale organismo costruttivo mantenendone intatte le principali caratteristiche architettoniche nonostante il recupero dei volumi inutilizzati.

Come si può osservare nella documentazione fotografica, la dimora singola oggetto dell'intervento si colloca in fregio alla via Vedich, ai margini di un nucleo abitato costituito da fabbricati sia di vecchia che di recente edificazione, variamente articolati tra loro ed esteticamente poco omogenei sia per volumetria che per materiali, finiture ed elementi caratterizzanti.

La dimora risulta collocata a ridosso del tracciato della strada comunale sul fronte nord.

L'intero immobile si presenta di forma poco articolata con struttura portante in ca e laterizio rivestita con doghe di legno posate in senso orizzontale nella porzione mansardata, mentre risulta con finitura ad intonaco nella quasi totale parte sottostante. Sono rivestite in pietra le murature a sostegno del terrazzo del primo piano.

Serramenti, antoni di chiusura, parapetti dei balconi e finiture sono in legno.

L'edificio è orientato lungo l'asse nord-sud, ha copertura a due falde con struttura in laterocemento e manto in tegole canadesi, con due abbaini di forma trapezoidale che volgono ad est e ad ovest; si sviluppa su tre livelli fuoriterza ed uno seminterrato a nord, mentre rimane parzialmente interrato sul versante sud (a monte), emergendo quindi soltanto coi due livelli oggetto di intervento.

L'accessibilità dall'esterno è consentita sia al livello seminterrato che a quelli rialzato dalle attuali strade comunali/vicinali e privata.

La struttura del solaio di copertura è in laterocemento mentre sono in legno massiccio le travi sporgenti a vista e le perline che rivestono la parte sottostante della gronda; il manto è in tegole canadesi e la lattoneria zincata verniciata di colore marrone scuro.



I serramenti, i portoni e le chiusure, ove presenti, sono in legno.

Per la porzione recuperata si provvederà al mantenimento di tali caratteristiche costruttive con la realizzazione di serramenti lignei a vetri termici al fine di garantire le migliori prestazioni igrotermiche e di contenimento dei consumi energetici.

Passando agli aspetti architettonici occorre evidenziare come le nuove esigenze funzionali e distributive siano state riportate correttamente sui prospetti per i quali si è optato di non alterarne le caratteristiche costruttive e tipologiche presenti e di non introdurre particolari elementi di riconoscimento.

3 DETTAGLIO DEI PIANI

Piano secondo (a quota + 3.00)

[dopo ampliamento]

Al piano secondo fuori terra (mansarda) viene ricavata una superficie lorda di circa 130 mq complessivi a destinazione interamente residenziale.

Rimangono inalterate le principali precedenti distribuzioni architettoniche e funzionali di entrambi gli alloggi, denominati nelle planimetrie C e D, ma è previsto un ampliamento delle zone adibite a soggiorno/pranzo, che andranno ad occupare quelle porzioni di superficie prima riservate al portico coperto. Gli appartamenti conservano i medesimi accessi, con ingressi indipendenti mediante una scala interna rispettivamente accessibile dai disimpegni del piano sottostante.

Saranno realizzate tre nuove aperture sul fronte nord, che conserveranno dimensioni, tipologia e scansione di quelle già esistenti, per incrementare la luminosità e l'ariosità dei vani ad esse corrispondenti.

L'altezza del piano al colmo, rimane inalterata per l'intera superficie, non essendo la copertura oggetto di intervento.



Piano primo (a quota + 0.00)

[dopo ampliamento]

L'estensione del piano primo fuori terra coincide con quella dell'intero fabbricato interessato dal presente progetto; la superficie lorda totale di questo piano è di circa 210 mq interamente destinati ad abitazione e collegamenti interni di pertinenza delle varie unità immobiliari.

Anche a questo livello rimangono inalterate le principali distribuzioni architettoniche e funzionali di entrambi gli alloggi, denominati nelle planimetrie A e B, ma in questo caso sono previsti ampliamenti di superficie più ridotta e relativi alle zone già in precedenza adibite a camere da letto, che si affacceranno direttamente sul giardino del lato sud. Soltanto l'appartamento A vedrà riposizionare il proprio ingresso, sull'allineamento della porzione oggetto di ampliamento.

L'altezza del piano, da pavimento a struttura, è di circa 2.70 m.

Sul lato nord rimane presente un ampio e godibile terrazzo scoperto.

Plani seminterrati (a quota -3.00 e quota -5.60)

Non sono state introdotte alcune modifiche a questi livelli

4 SPECIFICHE TECNICHE

4.1 ELEMENTI DI FINITURA

La finitura esterna delle facciate manterrà la struttura lignea in perline di legno nella parte mansardata ed in intonaco nella porzione sottostante, interrotta da nuove aperture vetrate previste dalle disposizioni interne proposte.

Davanzali ed altri elementi accessori esposti all'uso ed alle intemperie sono comunque previsti in legno.

I serramenti saranno mantenuti lignei.



ELEMENTI DI FINITURA CON SPECIFICHE DI CAPITOLATO

| | |
|----------------------|--|
| SERRAMENTI esterni | in legno di pino di Svezia, larice o abete lamellare spessore 75 mm. a tripla guarnizione con finitura all'acqua ADLER; maniglie fusital cromo satinato; |
| OSCURAMENTI ESTERNI | Arte in legno. |
| VETRI | Saint-Gobain antirumore spessore 26 mm (4+4/12/6 stadip-silence) |
| PORTE DI ENTRATA | Portoncini blindati (con grado di sicurezza 4) a tripla chiusura di larghezza utile pari a 90 cm. |
| SOGLIE E DAVANZALI | Pietra. |
| PAVIMENTI TERRAZZI | — |
| TAMPONAMENTI ESTERNI | Esistenti e nuovi in laterizi tipo Poroton con rivestimento in pietrame al piano seminterrato e in legno ai livelli superiori |
| PARAPETTI | lignei |
| RISPARMIO ENERGETICO | Per i nuovi volumi rivestimento termico esterno con strato colbente in polistirene espanso o sughero supercompatto di spessore finito pari a 14-16 cm. |

4.2 SISTEMAZIONI ESTERNE

Le sistemazioni esterne esistenti saranno mantenute inalterate

5 IMPIANTISTICA E SOTTOSERVIZI

5.1 IMPIANTISTICA ELETTRICA

Si provvederà alla realizzazione degli impianti elettrici e allacciamenti in funzione delle nuove destinazioni d'uso e delle nuove geometrie distributive interne.



5.2 SISTEMA IDRICO-SANITARIO E DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Gli impianti idrico sanitari, l'attuale sistema di recapito sul suolo delle acque meteoriche e lo smaltimento delle acque nere non saranno oggetto di intervento immediato.

5.3 SISTEMI ENERGETICI

Al fine di contenere i consumi energetici, verrà realizzato un sistema di rivestimento delle murature "a cappotto" esterno per le zone di intervento.

5.4 SISTEMA DI RISCALDAMENTO

Si provvederà al riscaldamento degli ambienti mediante il potenziamento dell'esistente impianto con radiatori in acciaio alimentati ad acqua in funzione delle nuove geometrie distributive interne.

L'edificio risulta attualmente già allacciato alla rete di teleriscaldamento, sia per il riscaldamento domestico che per la produzione di acqua calda sanitaria.

5.5 SISTEMA DI VENTILAZIONE E/O ESALAZIONE

Nelle cucine o angoli cottura risultano già installate idonee cappe aspiranti con relativi condotti di esalazione rettilinei verticali oltre la copertura.

5.6 SISTEMA RACCOLTA RIFIUTI URBANI

Le immondizie domestiche ed in genere gli ordinari rifiuti dei fabbricati saranno raccolti dagli abitanti l'edificio in appositi contenitori a ciò destinati senza alcuna dispersione e conferiti tempestivamente ai luoghi di raccolta all'uopo predisposti dall'Autorità comunale.

Il Progettista
Ing. Ezio Compagnoni





ALLEGATO 1 - ESTRATTO DI MAPPA + RASTER

FOGLIO N.81 MAPPALE N. 371

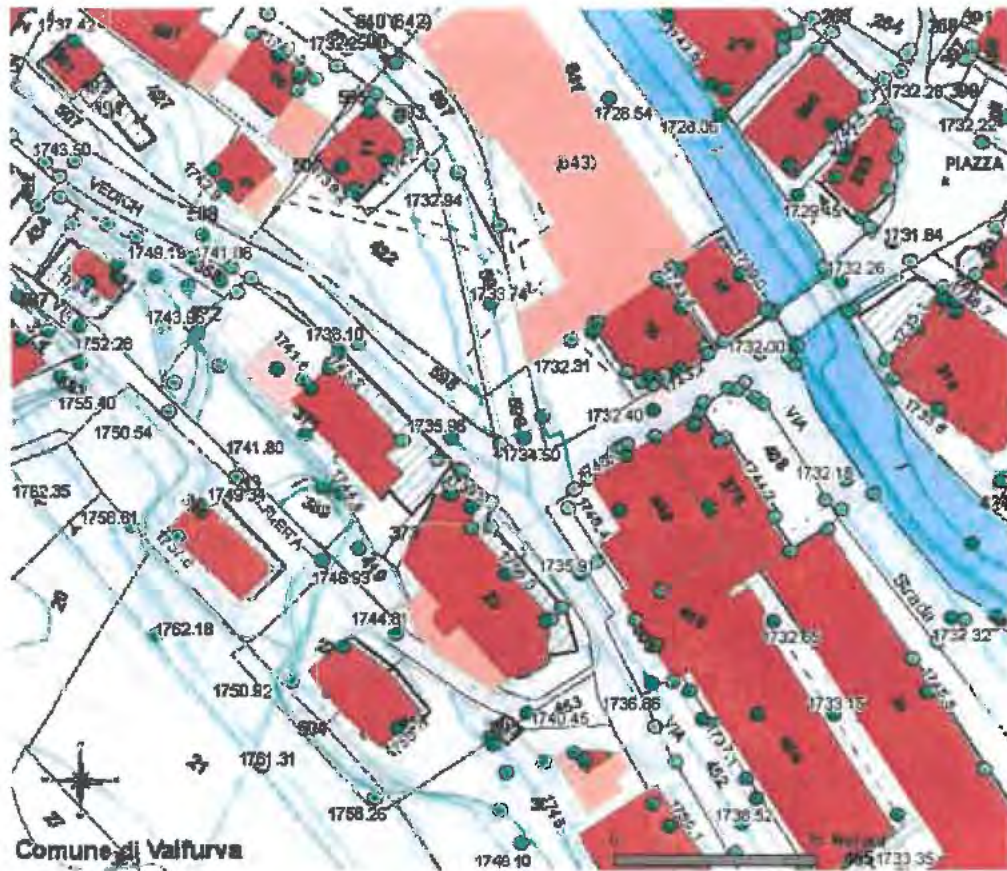


Non in scala



ALLEGATO 2 - ESTRATTO AEREOFOTOGRAMMETRICO

FOGLIO N.81 MAPPALE N. 371

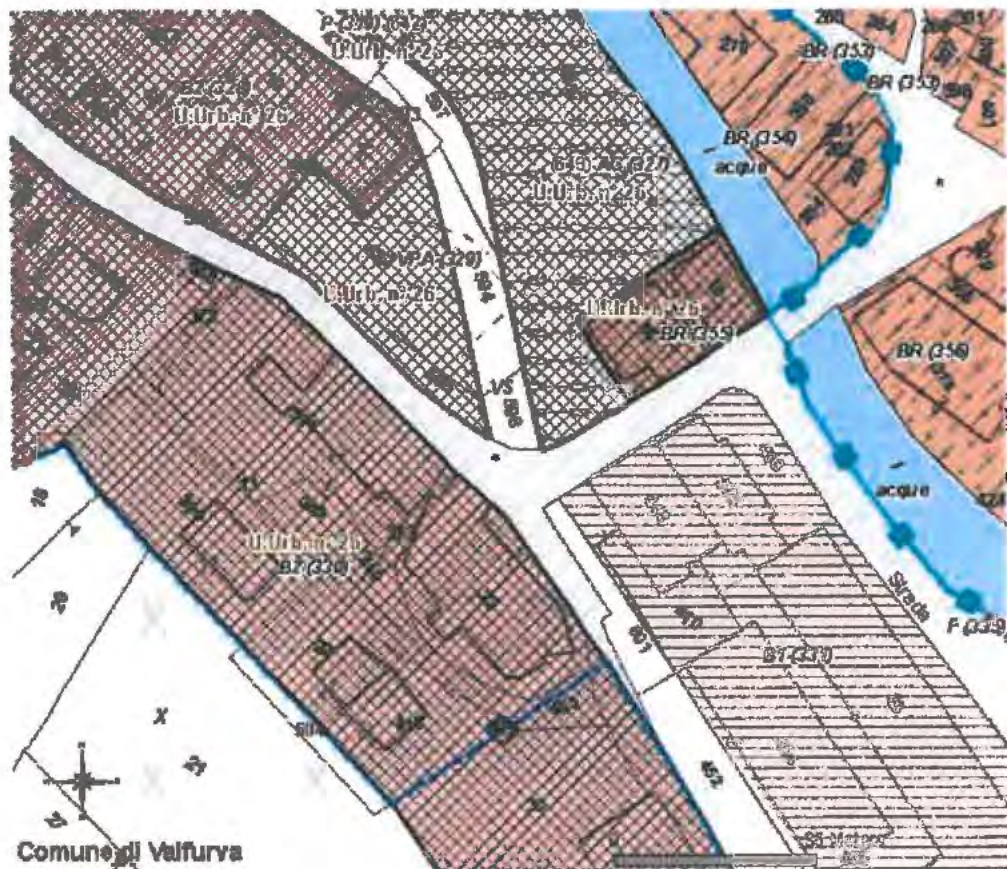


Non in scala



ALLEGATO 3 - ESTRATTO P.R.G.

FOGLIO N.81 MAPPALE N. 371



Non in scala



ALLEGATO 4 - ANALISI TERRITORIALE

L'analisi sul mappali richiesti ha dato i seguenti risultati:

che l'immobile, sito nel territorio comunale di Valfurva, contraddistinto in catasto con il Foglio 81 mappale n. 371 ha le seguenti destinazioni urbanistiche:

- Studio di Fattibilità Geologica :

Classe 2 : Fattibilità con modeste limitazioni (3,8 %),

Classe 3 : Fattibilità con consistenti limitazioni (96,2 %),

- Vigente Piano Regolatore Generale :

B2 - Residenziale già edificata di completamento (100 %),

- Altri vincoli:

CE - Perimetro centro edificato (100 %),

Zone scabini (100 %),

Area di rispetto dei fiumi (150 m) (100 %),

Zona con quota maggiore di 1600 m (100 %),

Unità Urbanistica n° 26 . Intervento Edilizio diretto . Indice mill. : 1,16 (100 %),

Decreto Ministeriale del 08/05/1968 (100 %),

Parco Nazionale dello Stelvio (100 %),



ALLEGATO 5 - VINCOLO AMBIENTALE

FOGLIO N.81 MAPPALE N. 371





ALLEGATO 6 - VINCOLO PNS

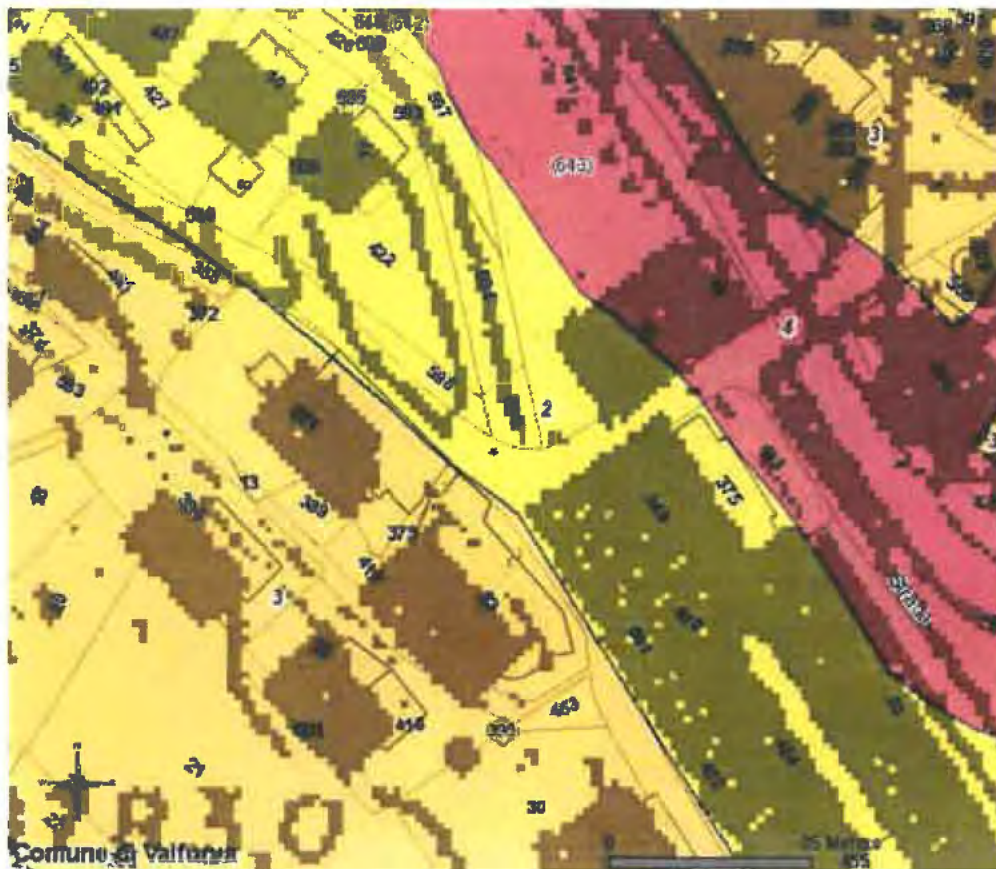
FOGLIO N.81 MAPPALE N. 371





ALLEGATO 7 - PIANO GEOLOGICO

FOGLIO N.81 MAPPALE N. 371



F:331arh_relatecn



UFFICIO TECNICO
 Tavola n. 1000/1000 del
 Comitato di Gestione

Prot. n° 2608
 del 27 SET. 2010



COMUNE DI VALFURVA (SO)

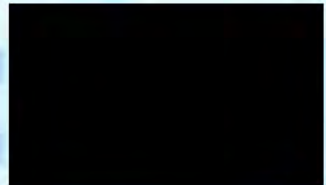
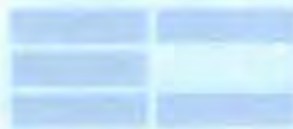
Allegato al PERMESSO DI COSTRUIRE
 n. 160/64 del 17 DIC. 2010,

parte integrante.

17 DIC. 2010



| | |
|---|--|
| 2010 | |
| 23030 VALFURVA loc. S. Caterina (SO) | |
| Comune di | |
| [Redacted] | |
| Progetto | |
| PROGETTO DI RECUPERO DI PARTI INUTILIZZATE
 DI VOLUMETRIE E SUPERFICI EDILIZIE IN EDIFICIO
 ESISTENTE
(L.R. 16 luglio 2009 N. 13) | |
| Località S. Caterina Valfurva
F. 81 mappale n. 371 | |
| Oggetto | |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA | |
| Data | |
| maggio 2010 | |



| | |
|-----------|----------------|
| Documento | |
| File | 0331arh_copdoc |
| Sostituto | |
| Agg. | |
| Agg. | |
| Agg. | |
| Agg. | |
| Agg. | |
| Agg. | |
| Agg. | |





L'EDIFICIO

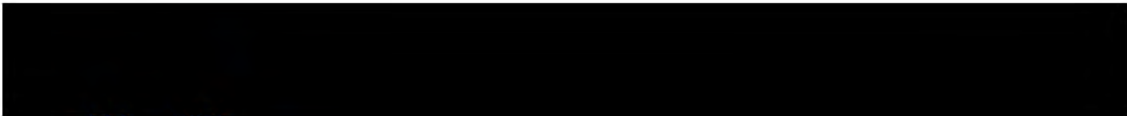


Foto 01



Foto 02





COMUNE DI
FIC...

AVIA (S...

COMUNE DI
URVA (S...
Ufficio
Tecnico



Foto 03



Foto 04



UFFURVA (SO)
Ufficio
Tecnico

UFFURVA (SO)
Ufficio
Tecnico



Foto 05



[Redacted text]

UFFURVA (SO)
Ufficio
Tecnico

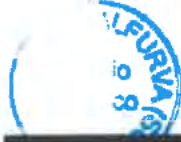


Foto 07



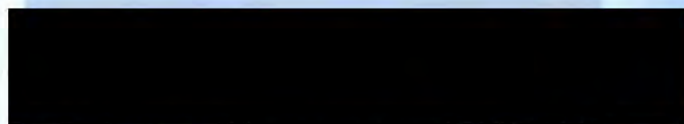
Foto 08



2010

23030 VALFURVA loc. S. Caterina (SO)

Comune di



PROGETTO DI RECUPERO DI PARTI INUTILIZZATE DI VOLUMETRIE E SUPERFICI EDILIZIE IN EDIFICIO ESISTENTE
(L.R. 18 luglio 2009 N. 13)

Progetto

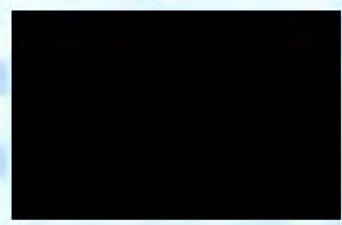
Località S. Caterina Valfurva
F. 81 mappale n. 371

Oggetto

DATI PLANIVOLUMETRICI

maggio 2010

Data



COMUNE DI VALFURVA (SO)

Allegato al **DECRETO DI COSTRUIRE**
n. **160/69** del **17 DIC 2010**
di cui è parte integrante
Valfurva **17 DIC 2010**



Documento

File

0331arh_copdoc

Sostituisci

Agg.

Agg.

Agg.

Agg.

Agg.



A termini di Legge si riserva la proprietà di questo disegno con diritto assoluto di riprodurlo o renderlo comunque noto senza autorizzazione scritta

INDICE:

PREMESSA

1 DATI PLANIVOLUMETRICI

- 1.1 superficie lorda edificio SLP- stato di fatto
- 1.2 superficie lorda edificio SLP- progetto
- 1.3 volume lordo edificio VLf- stato di fatto
- 1.4 volume lordo edificio VLp- progetto

2 INDICI EDILIZI

- 2.1 superfici utili e rapporti aeroilluminanti
- 2.2 superfici utili (a fini residenziali)
- 2.3 superfici accessorie (a fini residenziali)

3 INDICI URBANISTICI

- 3.1 distanze
- 3.2 rapporto di copertura
- 3.3 parcheggi privati

4 DIMOSTRATIVO SUPERFICI STATO DI FATTO

5 DIMOSTRATIVO SUPERFICI DI PROGETTO



PREMESSA

Il presente intervento rientra tra quelli previsti all'art. 2 comma 1 lettera a) della Legge Regionale 16 luglio 2009 n. 13, riguardante l'utilizzo del patrimonio esistente. Viene consentito il recupero edilizio e funzionale di edifici o porzioni di edifici ultimati alla data del 31 marzo 2005 e non ubicati in zone destinate dagli strumenti urbanistici vigenti all'agricoltura o ad attività produttive, anche in deroga alle previsioni quantitative degli strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati e ai regolamenti edilizi, comportante l'utilizzazione delle volumetrie e delle superfici edilizie per destinazioni residenziali.

Per tali interventi di recupero di parti inutilizzate non è prevista alcuna limitazione quantitativa sia per quanto concerne i volumi, che le superfici.

I presenti dati hanno quindi carattere puramente illustrativo della consistenza dell'intervento.

1 DATI PLANIVOLUMETRICI

1.1 SUPERFICIE LORDA EDIFICIO - STATO DI FATTO [SLP-sf]

| PIANO | Dest. Vol. | S Lorda [mq] |
|--------|--------------|---------------|
| P 2° | Residenziale | S2 = 105,99 |
| P 1° | Residenziale | S1 = 197,25 |
| P.T. | Commerciale | ST = 165,28 |
| P -1 | Commerciale | S-1 = 52,88 |
| Totali | | Stot = 521,40 |

1.2 SUPERFICIE LORDA EDIFICIO - PROGETTO [SLP-p]

| PIANO | Dest. Vol. | S Lorda [mq] |
|--------|--------------|---------------|
| P 2° | Residenziale | S2 = 130,30 |
| P 1° | Residenziale | S1 = 210,82 |
| P.T. | Commerciale | ST = 165,28 |
| P -1 | Commerciale | S-1 = 52,88 |
| Totali | | Stot = 559,28 |



1.3 VOLUME LORDO EDIFICIO - STATO DI FATTO [VLf]

| PIANO | Dest. Vol. | S Lorda [mq] | Hi [m] | [VLf] [mc] |
|--------|--------------|--------------|--------|------------|
| P 2° | Residenziale | 105,99 | var | 226,18 |
| P 1° | Residenziale | 197,25 | 2,70 | 591,75 |
| P.T. | Commerciale | 165,28 | 2,70 | 495,84 |
| P -1 | Commerciale | 52,88 | 2,30 | 137,49 |
| Totali | | | | 1.451,26 |

1.4 VOLUME LORDO EDIFICIO - PROGETTO [VLp]

| PIANO | Dest. Vol. | S Lorda [mq] | Hi [m] | [VLp] [mc] |
|--------|--------------|--------------|--------|------------|
| P 2° | Residenziale | 130,30 | var | 291,74 |
| P 1° | Residenziale | 210,82 | 2,70 | 632,46 |
| P.T. | Commerciale | 165,28 | 2,70 | 495,84 |
| P -1 | Commerciale | 52,88 | 2,30 | 137,49 |
| Totali | | | | 1.557,30 |

Essendo :

Volume di Progetto = V_{pr} = 1.557,30 mc

Volume Stato di fatto = V_{edf} = 1.451,26 mc

Risulta:

Volume ampliamento = $V_{ampi} = V_{pr} - V_{edf} = 1.557,30 - 1.451,26 = 106,27$ mc

2 INDICI EDILIZI

2.1 SUPERFICI UTILI E RAPPORTI AEROILLUMINANTI [Iu/Sn]

[Iu] = superficie illuminazione e ventilazione utile

[Sn] = superficie netta di pavimento

[Iu/Sn] min. = 0,125/vent. forz. : servizi

[Iu/Sn] min. = 0,125 : abitazione

[Iu/Sn] min. = vent. forz. : disimpegni-circolazione orizz. e vert.

[Iu/Sn] min. = 0,033/vent. forz. : cantine

[Iu/Sn] min. = 0,071 : abitazione e servizi in deroga



| PIANO | LOC. | DENOMINAZIONE | [Iu] | [Sn] | [Iu/Sn] |
|-------|------|------------------|----------|----------|------------|
| 1 | A1 | Camera | 2,62 mq | 13,60 mq | 0,19>0,125 |
| 1 | B1 | Camera | 2,55 mq | 10,60 mq | 0,24>0,125 |
| 2 | C1 | Soggiorno/pranzo | 11,35 mq | 33,20 mq | 0,34>0,125 |
| 2 | D1 | Soggiorno/pranzo | 8,20 mq | 19,90 mq | 0,51>0,125 |

2.2 SUPERFICIE UTILE (A FINI RESIDENZIALI)

PIANO PRIMO

| | | |
|----------------|-----|--------|
| Appartamento A | mq. | 67,38 |
| Appartamento B | mq. | 81,35 |
| Totale | mq. | 148,73 |

PIANO SECONDO

| | | |
|----------------|-----|-------|
| Appartamento C | mq. | 46,57 |
| Appartamento D | mq. | 51,98 |
| Totale | mq. | 98,55 |

2.3 SUPERFICIE ACCESSORIA (A FINI RESIDENZIALI)

| DESTINAZIONE | | SUPERFICIE UTILE |
|-----------------------------------|-----|------------------|
| Cantine/depositi | mq. | 56,73 |
| Locali Tecnologici uso comune | mq. | 11,71 |
| Autorimessa interna al fabbricato | mq. | 75,00 |



3 INDICI URBANISTICI

3.1 DISTANZE [DC] [DE] [DS]

Rif. N.T.A. e MODIF. - Art. 7.2/2 Zona Residenziale B2

Risultano verificate le seguenti relazioni:

DC (misurata) = 0.00 come preesistente

DE (misurata) >= 0.00 come preesistente

DS (misurata) = 0.00 come preesistente

3.2 RAPPORTO DI COPERTURA [RC]

Risultano verificate le seguenti relazioni:

SC = Superficie coperta come preesistente

SF = Superficie fondiaria come preesistente

RC= Rapporto di copertura come preesistente

3.3 PARCHEGGI PRIVATI [PPp] - PROGETTO

Secondo il punto n. 3 della Deliberazione del Consiglio Comunale di Valfurva n. 354 in data 15/10/09 in riferimento, devono essere verificate le seguenti dotazioni:

$PP_{Residenza} = V_{imp} \times 1 \text{ mq}/10 \text{ mc (a)}$ solo nel caso di aumento di unità abitative.

Rimanendo inalterato in questo intervento il numero di unità abitative, non risulta pertanto necessaria una maggiore dotazione di parcheggi privati.



4

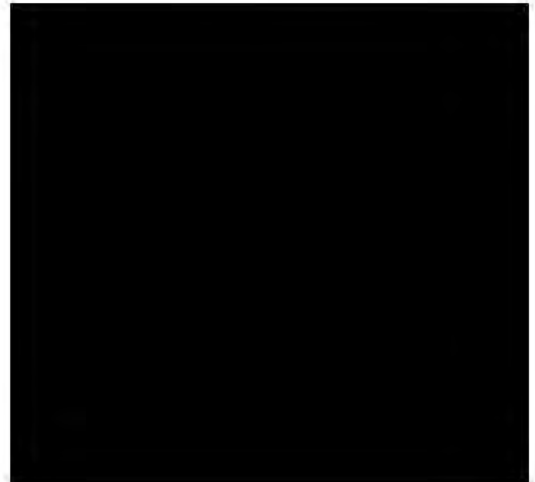
DIMOSTRATIVO SUPERFICI STATO DI FATTO

Vedi Tavola 9.0

5

DIMOSTRATIVO SUPERFICI DI PROGETTO

Vedi Tavola 9.0



Bormio, li 27 SET. 2010

Egr. Sigg.ri



1511/63

211



e, p.c. Spett.le
Comune di Valfurva
23030 VALFURVA SO

e, p.c. Spett.le
Ufficio Centrale di Amministrazione del
Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio
Via De Simoni, 42
23032 BORMIO SO

Prot. n° 608 Pos. VIII- 1-2

OGGETTO : Richiesta di valutazione di incidenza relativa al recupero di parti inutilizzate di volumetrie e superfici edilizie di edificio esistente, in località "S. Caterina" - Foglio 81 Mappale 371 - Comune di Valfurva - SO .

Con riferimento alla richiesta in oggetto, pervenuta in data 16.09.2010 (Prot.2516);
visto il D.P.R. 08 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica", e successive modificazioni;
viste le deliberazioni della Giunta Regionale della Lombardia n. 7/14106 dell'08 agosto 2003 e nn. 7/18453 e 7/18454 del 30.07.2004, e successive modificazioni e integrazioni, relative ai "siti di importanza comunitaria" (SIC), alle "zone di protezione speciali" (ZPS) ed alle modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza;
evidenziato, in particolare, che per effetto della deliberazione n. 7/18453 del 30 giugno 2004 lo scrivente Consorzio Parco è individuato ente gestore della ZPS indicata dal codice e dalla denominazione "IT2040044 - Parco Nazionale dello Stelvio";
considerato che in qualità di ente gestore il Consorzio Parco è autorità competente in merito alla procedura di valutazione di incidenza degli interventi;
visto il regolamento per la "Disciplina delle procedure semplificate di valutazione d'incidenza nei siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) del territorio lombardo" del Parco, ai sensi dell'Allegato C, D.G.R. Lombardia 08.08.2003, n. VII/14106 e s.m.i, approvato con deliberazione del Comitato n. 31 del 02.10.2008;
vista la determina del Direttore del Consorzio n. 123 del 28 aprile 2010, con la quale al sottoscritto è stato conferito incarico di dirigente facente funzioni del Comitato di Gestione;
vista la richiesta di "valutazione di incidenza sulla base dell'analisi diretta della documentazione progettuale" e considerate le caratteristiche dell'intervento proposto, situato all'interno della ZPS "IT2040044 - Parco Nazionale dello Stelvio", in area edificata della frazione di Santa Caterina Valfurva;
tutto ciò premesso, esclusivamente in ordine alla propria competenza per la valutazione dei principali effetti dell'intervento sulla ZPS "IT2040044 - Parco Nazionale dello Stelvio", ritenuto di escludere la possibilità di significativi e negativi impatti sul sito di rete Natura 2000, si formula esito di

POSITIVA VALUTAZIONE DI INCIDENZA.

Il presente provvedimento potrà essere impugnato nel termine di 60 giorni dal ricevimento avanti l'autorità giudiziaria amministrativa.

DB/ri

Il Dirigente f.f. del Comitato
Dott. Daniele Bettini

Valutazione Compagnoni Ezio e Fabricia 286-10 - pagina 1 di 1



COMUNE DI VALFURVA
PROVINCIA DI SONDRIO

Prot. n. 4755

Prat. n. 160/64

Valfurva, li 6 settembre 2010

Oggetto:

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA
ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42

IL RESPONSABILE DEL SERV. URBANISTICA-EDILIZIA-SPORTELLINO UNICO

- Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
- Vista la legge regionale 11 marzo 2005, n. 12;
- Considerato che è stata presentata istanza di autorizzazione paesistica da parte di

recupero di parti inutilizzate, di volumetrie e superfici edilizie nell'edificio esistente (LR 13/2009)
sull'area sita in località **S. Caterina**
fg. 81 mapp. 371

- Accertato che le opere richieste rientrano tra quelle le cui funzioni amministrative per il rilascio dell'autorizzazione sono state attribuite a questo Ente ai sensi dell'art. 80 della succitata legge regionale 11 marzo 2005, n. 12;
- Accertato che l'area oggetto dell'intervento richiesto è soggetta a tutela paesaggistica in base a:
*vincolo art. 136 lett. d) Decreto Legislativo n. 42/2004 (apposto con Decreto Ministeriale 6 maggio 1968 G.U. n. 157 del 21/06/1968);
- Considerate le motivazioni del vincolo paesaggistico;
- Visto il parere della Commissione per il Paesaggio, espresso nella seduta del 29/06/2010 con verbale n. 53/10;
- Accertato che, con nota in data 01/07/2010 prot. 3574, è stato richiesto alla Soprintendenza per i Beni Architettonici per il Paesaggio di Milano il parere vincolante previsto dal D.Lgs. 42/2001, art. 146, comma 5;
- Appurata la decorrenza del termine di cui al primo periodo del comma 8 dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004;
- Accertato che le opere richieste sono conformi ai criteri di cui alla D.G.R. n. 8/2121 del 15/03/2006;

APPROVA

ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42

il progetto presentato da

per lavori di **recupero di parti inutilizzate, di volumetrie e superfici edilizie nell'edificio esistente (LR 13/2009)**

in località **S. Caterina**

fg. 81 mapp. 371

secondo gli allegati progettuali a firma di

1. Nella esecuzione delle suddette opere devono essere osservate le seguenti prescrizioni:
2. ***Il presente provvedimento è trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano, nonché, unitamente al parere reso da questa, alla Regione Lombardia.***
3. ***Il presente provvedimento è affisso all'Albo pretorio comunale per un periodo non inferiore a 15 giorni consecutivi.***
4. ***Il presente provvedimento diventa efficace decorsi trenta giorni dalla data del suo rilascio ed ha una durata quinquennale.***

*Contro il presente provvedimento è proponibile ricorso giurisdizionale avanti il TAR della Lombardia secondo le modalità di cui alla legge n. 1034/71 ovvero è ammesso il ricorso straordinario al Capo dello Stato ai sensi del DPR 1199/71, rispettivamente entro 60 o 120 giorni dalla data di ricezione del presente provvedimento.
Si applicano, altresì, le disposizioni contenute nell'art. 146, 11° comma, del d.lgs. 42/2004.*

IL RESP. DEL SERV. URBANISTICA-EDILIZIA-SPORTELLO UNICO
- Geom. Cristiano Veneri -



23030 VALFURVA(SO)

Firma committente

**PROGETTO DI RECUPERO DI PARTI INUTILIZZATE
DI VOLUMETRIE E SUPERFICI EDILIZIE IN EDIFICIO
ESISTENTE
(L.R. 16 luglio 2009 N. 13)**

Località S. Caterina Valfurva
F. 81 mappale n. 371

Oggetto

**RELAZIONE TECNICA
LEGGE 10/91 - DLgs n.192/05 - DLgs n.311/06**

Data

Documento
DLgs 311/06

Fila

Sostituisce

Agg.

Agg.

Agg.

Agg.

Agg.

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi di protezione solare
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITA'

| | | |
|---|--------------|------------------|
| Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) | <u>3971</u> | GG |
| Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti) | <u>-16</u> | °C |
| Temperatura massima estiva di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 10349 e successivi aggiornamenti) | <u>25</u> | °C |
| Ampiezza massima estiva di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 10349 e successivi aggiornamenti) | <u>14</u> | °C |
| Umidità relativa dell'aria di progetto per la climatizzazione estiva (secondo norma UNI 10339 e successivi aggiornamenti) | <u>67,7</u> | % |
| Irradianza solare massima estiva su superficie orizzontale (secondo norma UNI 10349 e successivi aggiornamenti): valore medio giornaliero | <u>261,6</u> | W/m ² |

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

| | | |
|---|--------------|----------------|
| Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V) | <u>106,3</u> | m ³ |
| Superficie esterna che delimita il volume (S) | <u>35,9</u> | m ² |
| Rapporto S/V | <u>0,34</u> | 1/m |
| Superficie utile dell'edificio | <u>34,7</u> | m ² |
| Valore di progetto della temperatura interna per la climatizzazione invernale | <u>20</u> | °C |
| Valore di progetto dell'umidità relativa interna per la climatizzazione invernale | <u>65</u> | % |
| Valore di progetto della temperatura interna per climatizzazione estiva o raffrescamento (*) | <u>26</u> | °C |
| Valore di progetto dell'umidità relativa interna per la climatizzazione estiva (*) | | % |

(*) Se applicabile

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ART. 28 DELLA LEGGE 09.01.91 N. 10
ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO
DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

DGR 22 dicembre 2008, n. 8/8745 - ALLEGATO B

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di VALFURVA Provincia SO

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere)

[REDACTED]

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa indicare che è da edificare nel terreno di cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale)

Via Vedich n.5 - 23030 Valfurva (SO)

Concessione edilizia n. _____ del _____

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie.

E.1 (1)

Numero delle unità immobiliari 2

Committenti [REDACTED]

Progettisti dell'isolamento termico [REDACTED]

Progettisti degli impianti termici [REDACTED]

Direttori lavori dell'isolamento termico [REDACTED]

Direttori lavori degli impianti termici [REDACTED]

b) Specifiche dei generatori di energia

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse dai generatori di calore convenzionali, quali ad esempio: macchine frigorifere, pompe di calore, gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica, le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione prevista continua con attenuazione notturna intermittente

Altro _____

Sistema di telegestione dell'impianto termico, se esistente (descrizione sintetica delle funzioni)

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari (descrizione sintetica delle funzioni)

Numero di apparecchi 4

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore _____

Potenza elettrica complessivamente assorbita (kW) _____

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

Uso climatizzazione

Numero di apparecchi _____

Marca - Modello _____

Descrizione _____

Uso acqua calda sanitaria

Numero di apparecchi _____

Marca - Modello _____

Descrizione _____

Potenza elettrica complessivamente assorbita (kW) _____

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Numero di apparecchi 5

Tipo radiatori a colonne in acciaio

Potenza termica nominale: vedi elenco allegato (rif. n.) _____

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione impianto

Tipologia

Impianto termico centralizzato destinato al riscaldamento degli ambienti ed alla produzione di acqua calda sanitaria.

Sistemi di generazione

Complesso di cogenerazione per la produzione di energia termica ed elettrica installato presso l'edificio.

Sistemi di termoregolazione

Gruppo di termoregolazione in centrale termica, pilotato dalla temperatura esterna ed operante sulla temperatura dell'acqua in uscita dal generatore di calore.

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Distribuzione a collettori ad acqua (solo ampliamento)

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Sistemi di accumulo termico: tipologie

Bollitore ad accumulo con serpentino.

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Produzione mediante caldaia combinata (riscaldamento + acqua calda sanitaria).

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata \geq a
350 kW

_____ Gradi Francesi

Schemi funzionali

5.3 Altri impianti

Ventilatori

| N. | Circuito | Marca - Modello - Velocità | PUNTO DI LAVORO | | |
|----|----------|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|
| | | | G (m ³ /h) | ΔP (daPa) | Potenza (kW) |

Altre apparecchiature e sistemi

Potenza elettrica nominale (kW) _____

f) **Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione**

Il dimensionamento è stato eseguito secondo _____

Allegato _____

| N. | Combustibile | Pot
P _n
(kW) | CANALE DA FUMO | | | CAMINO | | |
|----|--------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|-------------|-------------------|---------------------|
| | | | Materiale e forma | Ø
o lato
(mm) | Lung.
(m) | Alt.
(m) | Materiale e forma | Ø
o lato
(mm) |

g) **Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)**

h) **Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione**

Tipologia elastomero espanso estruso a celle chiuse

Conduttività termica 0,033 W/mK Spessore 14,5 mm

i) **Specifiche della pompa di circolazione**

Pompe

| N. | Circuito | Marca - Modello - Velocità | PUNTO DI LAVORO | | |
|----|----------|----------------------------|-----------------|-----------|--------------|
| | | | G (kg/h) | ΔP (daPa) | Potenza (kW) |

j) **Impianti solari termici**

Descrizione e caratteristiche tecniche

Vedi allegati _____

k) **Schemi funzionali degli impianti termici**

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche

| N. | Zona | Valore di progetto UNI
(h ⁻¹) | Valore minimo imposto da
norme (h ⁻¹) |
|----|------|--|--|
|----|------|--|--|

Portata d'aria di ricambio

| N. | Per ventilazione meccanica controllata
G (m ³ /h) | Attraverso apparecchi di recupero
(m ³ /h) | Rendimento
(%) |
|----|---|--|-------------------|
|----|---|--|-------------------|

b) Valori dei rendimenti medi stagionali di progetto

| | | |
|--|----------------------------------|---|
| Rendimento del sottosistema di regolazione | <input type="text"/> | % |
| Rendimento del sottosistema di distribuzione | <input type="text"/> | % |
| Rendimento del sottosistema di emissione | <input type="text"/> | % |
| Rendimento del sottosistema di generazione | <input type="text"/> | % |
| Efficienza globale media stagionale | <input type="text" value="0,0"/> | % |
| Valore minimo imposto dal regolamento | <input type="text" value="NR*"/> | % |
| Verifica (positiva/negativa) | <input type="text" value="NR*"/> | |

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni del D.g.r. 22.12.2008, n. 8/8745

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale o il riscaldamento (EP_H)

Metodo di calcolo adottato (indicazione obbligatoria)

UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme correlate

| | | |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Rapporto S/V | <input type="text" value="0,34"/> | l/m |
| Valore di progetto | <input type="text" value="0,0"/> | kWh/(m ² anno) |
| Valore limite | <input type="text" value="NR*"/> | kWh/(m ² anno) |
| Verifica (positiva/negativa) | <input type="text" value="NR*"/> | |

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni del D.g.r. 22.12.2008, n. 8/8745

| | | |
|---|----------------------------------|--------------------|
| Fabbisogno di combustibile | <input type="text" value="0,0"/> | kg Legna da ardere |
| Fabbisogno di energia elettrica da rete | <input type="text" value="0,0"/> | kWhe |
| Produzione di energia elettrica locale | <input type="text"/> | kWhe |

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale o il riscaldamento

Valore di progetto (trasformazione del corrispondente dato calcolato al punto c) kJ/(m³GG)

e) Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI DELL'EDIFICIO (Casa Scoiattolo)

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Identificazione, calcolo e attribuzione dei ponti termici ai componenti opachi dell'involucro edilizio

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

| Cod. | Descrizione | Trasmittanza
W/m ² K | Valore limite
W/m ² K | Verifica |
|-----------|-------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| M1 | | 0,229 | 0,429 | Positiva |

NOTA. Viene riportato il valore di trasmittanza termica media, comprensiva del contributo di ponti termici e di strutture oggetto di riduzione di spessore, come indicato dalla D.g.r. 22.12.2008, n. 8/8745.

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

| Cod. | Descrizione | Verifica
igrometrica |
|-----------|-------------|-------------------------|
| M1 | | Positiva |

Caratteristiche di massa superficiale MS e di trasmittanza termica periodica YIE dei componenti opachi

| Cod. | Descrizione | MS
kg/m ² | Valore
limite
kg/m ² | YIE
W/m ² K | Valore
limite
W/m ² K | Verifica |
|------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--|----------|
|------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--|----------|

Caratteristiche termiche delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi

| Cod. | Descrizione | Trasmittanza
W/m ² K | Valore limite
W/m ² K | Verifica |
|-----------|--|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| F1 | F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO SERR LEGNO | 1,170 | 2,000 | Positiva |

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni _____

Valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate

Confronto con i limiti riportati al punto 5.4 lettera a) del presente provvedimento

Attenuazione dei ponti termici (provvedimenti e calcoli)

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)

Fabbisogno di combustibile

kg Legna da ardere

Fabbisogno di energia elettrica da rete

kWhe

Produzione di energia elettrica locale

kWhe

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

g) Impianti fotovoltaici

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

h) Indice di prestazione termica per la prestazione estiva o il raffrescamento (ET_C)

Valore di progetto

kWh/(m²anno)

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

Motivazione

8. VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

Indicare il rispetto delle disposizioni di cui al punto 6.5 del presente provvedimento, evidenziando le tecnologie che, in sede di progetto, sono state valutate ai fini del soddisfacimento del fabbisogno energetico mediante ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate.

In caso di mancato rispetto delle disposizioni di cui al punto 6.5 del presente provvedimento documentare dettagliatamente tale omissione.

9. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (elenco indicativo)

N. 1 piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.

Rif.: vedi PdC

N. 1 prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare (completi di documentazione relativa alla marcatura CE).

Rif.: vedi PdC

N. _____ elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

Rif.: _____

N. _____ schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogo voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti".

Rif.: _____

N. _____ tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio.

Rif.: _____

N. _____ tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria.

Rif.: _____

N. _____ tabelle con l'elenco dei terminali di erogazione suddivisi per potenza termica nominale.

Rif.: _____

N. _____ tabelle indicanti i provvedimenti ed i calcoli per l'attenuazione dei ponti termici.

Rif.: _____

N. _____ tabelle indicanti la valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate.

Rif.: _____

I calcoli e le documentazioni che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti.

- documentazione relativa al rendimento utile dei generatori di calore
- calcolo delle potenze di progetto dei locali
- calcolo di H_t , H_v , H_g , H_a , H_u
- calcolo di Q_l (perdite), Q_s (apporti solari), Q_i (apporti interni): mensili
- calcolo di Q_h (energia utile), mensile - stagionale secondo UNI EN 832
- calcolo dei rendimenti: emissione, regolazione, distribuzione, produzione
- calcolo di Q (energia primaria), mensile - stagionale secondo UNI 10348 e Raccomandazioni CTI R - 03/3
- calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria di progetto
- calcolo del fabbisogno di energia primaria limite
- calcolo di dimensionamento dei camini secondo norma

10. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto



iscritto a

ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA

PROV.

N. ISCRIZIONE

Il sottoscritto



iscritto a

ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA

PROV.

N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste dalla normativa nazionale e regionale

dichiara

sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.g.r. 22.12.2008, n. 8/8745;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, _____

Il progettista

TIMBRO

FIRMA

Il progettista

TIMBRO

FIRMA

NOTE :

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Sciattolo - tamponamento ampliamento**

Codice struttura

M1

| N. | DESCRIZIONE STRATO
(dall'interno verso l'esterno) | s
[mm] | λ
[W/mK] | C
[W/m²K] | ρ
[kg/m³] | $\delta a \times 10^{-12}$
[kg/msPa] | $\delta u \times 10^{-12}$
[kg/msPa] | R
[m²K/W] |
|----|--|-----------|---------------------|--------------|-------------------|---|---|--------------|
| 1 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 30 | 0,120 | 4,000 | 450 | 0,311 | 0,935 | 0,250 |
| 2 | Polistirene espanso in lastre termocompresse | 140 | 0,039 | 0,279 | 30 | 3,333 | 3,333 | 3,590 |
| 3 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 40 | 0,120 | 3,000 | 450 | 0,311 | 0,935 | 0,333 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|--------------|---|---------------|--|--------------|
| Spessore totale [mm] | 210 | Conduttanza unitaria superficiale interna | 7,692 | Resistenza unitaria superficiale interna | 0,130 |
| Massa superficiale [kg/m²] | 36 | Conduttanza unitaria superficiale esterna | 17,064 | Resistenza unitaria superficiale esterna | 0,059 |
| Trasmittanza periodica [W/m²K] | 0,163 | TRASMITTANZA TOTALE [W/m²K] | 0,229 | RESISTENZA TERMICA TOTALE [m²K/W] | 4,362 |



VERIFICA TERMOIGROMETRICA

Condizioni al contorno

| CONDIZIONE | Ti [°C] | Pi [Pa] | Te [°C] | Pe [Pa] |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Invernale (gennaio) | 20,0 | 1519 | -5,3 | 328 |
| Estiva (luglio) | 18,0 | 1341 | 16,5 | 1267 |

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a _____ [Pa]
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 71 [g/m²]. Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 621 [Pa]

Simbologia

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|------------|---|----|----------------------------|
| s | Spessore dello strato | δa | Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50% | Ti | Temperatura interna |
| λ | Conduttività | δu | Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95% | Te | Temperatura esterna |
| C | Conduttanza | R | Resistenza termica dello strato | Pi | Pressione parziale interna |
| ρ | Massa volumica | | | Pe | Pressione parziale esterna |

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - tamponamento ampliamento**

Codice struttura

M1

| N. | Descrizione | ρ
[kg/m ³] | μ | m
[%] | s
[mm] | λ
[W/mK] | R
[m ² K/W] | Calcolo per | |
|----|--|--------------------------------|-------|----------|--------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | POTENZA | ENERGIA |
| | Vento | | | | m/s | 4,450 | | 2,220 | |
| | Resistenza superficiale interna | | | | m ² K/W | 0,130 | | 0,130 | |
| | Resistenza superficiale esterna | | | | m ² K/W | 0,040 | | 0,059 | |
| | Maggiorazione isolante / non isolante | | | | % | 100% / 100% | | 100% / 100% | |
| N. | Descrizione | ρ
[kg/m ³] | μ | m
[%] | s
[mm] | λ
[W/mK] | R
[m ² K/W] | λ
[W/mK] | R
[m ² K/W] |
| 1 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 450 | 643 | 20 | 30 | 0,120 | 0,250 | 0,120 | 0,250 |
| 2 | Polistirene espanso in lastre termocompresse | 30 | 60 | 10 | 140 | 0,039 | 3,590 | 0,039 | 3,590 |
| 3 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 450 | 643 | 20 | 40 | 0,120 | 0,333 | 0,120 | 0,333 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|---|--------------------|-------|-------|
| Spessore totale | 210 mm | R | m ² K/W | 4,343 | 4,362 |
| Massa superficiale | 36 kg/m ² | U | W/m ² K | 0,230 | 0,229 |



CARATTERISTICHE TERMICHE DINAMICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 13786 - UNI 6946

| | | |
|-------------------------|--------|--------------------|
| Trasmittanza periodica | 0,163 | W/m ² K |
| Fattore di attenuazione | 0,709 | - |
| Sfasamento dell'onda | -5,986 | h |

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - tamponamento ampliato**

Codice struttura **M1**

DATI TERMOIGROMETRICI secondo UNI EN ISO 13788:

Temperatura interna periodo di riscaldamento: **20,0 °C**

Temperatura esterna per calcolo potenza: **-16,0 °C**

T e UR esterne verifica termigrometrica:

- T e UR variabili, medie mensili.
- T fissa, media annuale ____ °C UR fissa pari a ____ %
- T fissa, pari a ____ °C UR fissa pari a ____ %

Criterio per l'aumento dell'umidità interna:

- Classe concentrazione del vapore:
- Ricambio d'aria costante e produzione di vapore nota:
- Umidità relativa interna costante: **60,0% + 5%**
- Ricambio d'aria variabile e produzione vapore nota:

RISULTATI DELLA VERIFICA TERMOIGROMETRICA secondo UNI EN ISO 13788:

Permeanza: **$3,745 \cdot 10^{-12} \text{ kg/sm}^2 \text{ Pa}$**

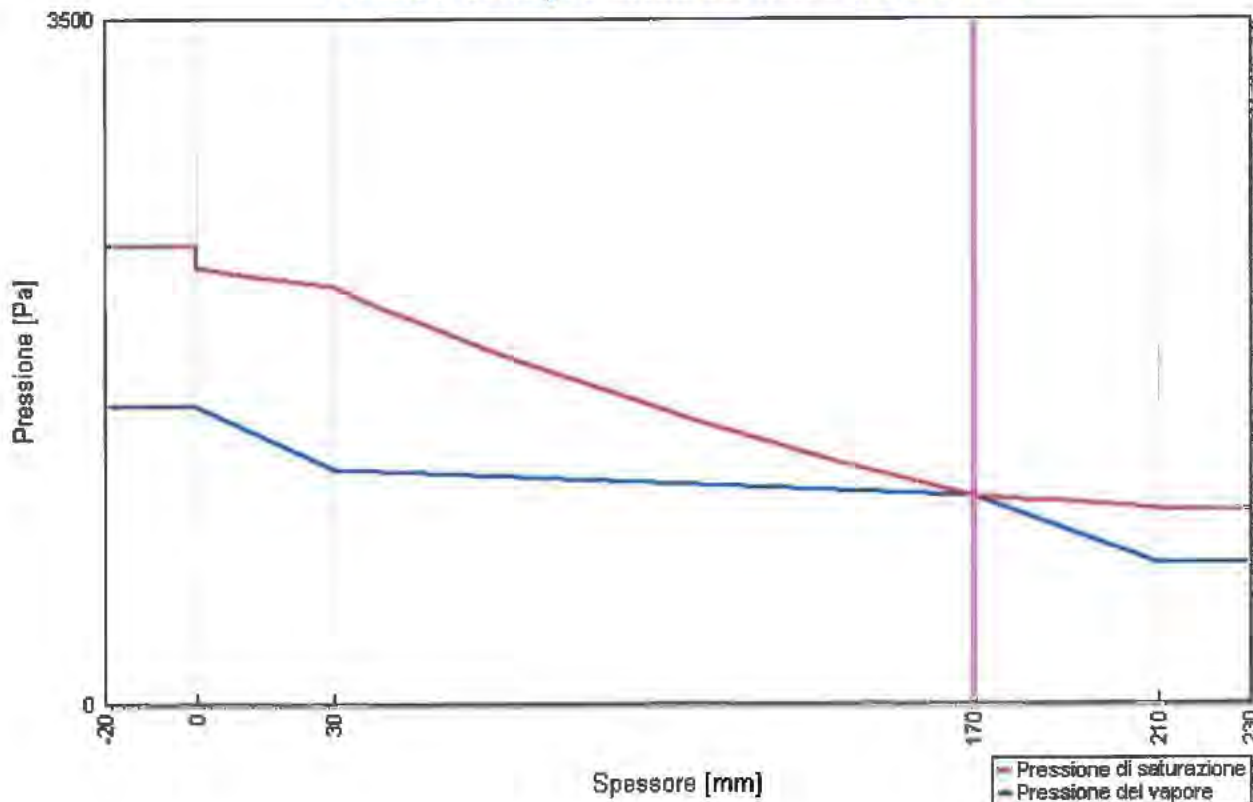
Resistenza superficiale interna/esterna: **0,250 / 0,040 m²K/W**

Verifica criticità di condensa superficiale: **Positiva** per UR_{sup. ann} **80,0%**
 Mese critico **Gennaio** $f_{\text{max}}^{\text{rel}}$ **0,869** ≤ f_{rel} **0,944**

Verifica del rischio di condensa interstiziale:

Verifica termigrometrica: **Positiva**
 Mese con massima condensa accumulata: **Aprile**
 Quantità di condensa ammissibile: **84 g/m²**
 Q.tà massima di condensa durante l'anno: **71 g/m²**
 L'evaporazione alla fine della stagione è: **Completa**

Grafico delle pressioni del mese di APRILE



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - tamponamento ampliamento**

Codice struttura

MI

RISULTATI VERIFICA DI CRITICITA' DELL'UMIDITA' SUPERFICIALE

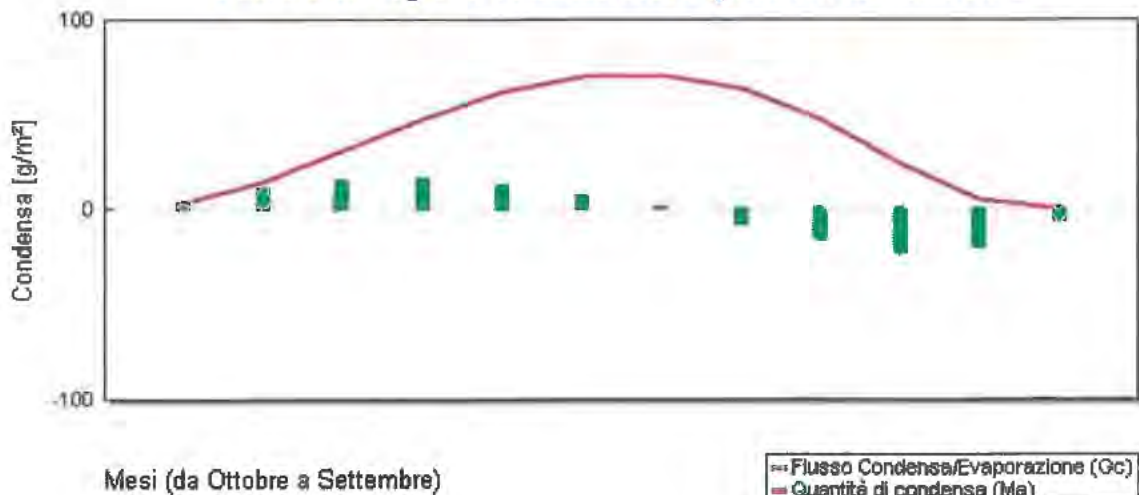
| Mese | T _e
°C | φ _e
% | P _e
Pa | n
h ⁻¹ | Δ p x 1.1
Pa | P _i
Pa | P _{sat} (T _{id})
Pa | T _{id} ^{min}
°C | T _i
°C | f ^{min} _{Rd}
- |
|----------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|---|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Ottobre | 6,6 | 80,5% | 785 | | 735 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,753 |
| Novembre | 0,8 | 86,9% | 563 | | 957 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,828 |
| Dicembre | -4,1 | 85,6% | 371 | | 1148 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,863 |
| Gennaio | -5,3 | 83,9% | 328 | | 1191 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,869 |
| Febbraio | -2,5 | 79,9% | 396 | | 1123 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,853 |
| Marzo | 2,4 | 73,4% | 533 | | 986 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,812 |
| Aprile | 6,8 | 72,2% | 713 | | 806 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,749 |

RISULTATI VERIFICA DELLA CONDENSA INTERSTIZIALE

| Mese | T _e
°C | φ _e
% | T _i
°C | φ _i
% | g _e
g/m ² | M _a
g/m ² | Periodi | Stato |
|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------|--------------|
| Ottobre | 6,6 | 80,5% | 20,0 | 65,0% | 3 | 3 | 1 | Condensa |
| Novembre | 0,8 | 86,9% | 20,0 | 65,0% | 12 | 15 | 1 | Condensa |
| Dicembre | -4,1 | 85,6% | 20,0 | 65,0% | 16 | 31 | 1 | Condensa |
| Gennaio | -5,3 | 83,9% | 20,0 | 65,0% | 17 | 48 | 1 | Condensa |
| Febbraio | -2,5 | 79,9% | 20,0 | 65,0% | 14 | 62 | 1 | Condensa |
| Marzo | 2,4 | 73,4% | 20,0 | 65,0% | 8 | 69 | 1 | Condensa |
| Aprile | 6,8 | 72,2% | 20,0 | 65,0% | 1 | 71 | 1 | Condensa |
| Maggio | 10,2 | 72,3% | 18,0 | 65,0% | -7 | 64 | 1 | Essiccazione |
| Giugno | 14,2 | 70,8% | 18,0 | 65,0% | -16 | 48 | 1 | Essiccazione |
| Luglio | 16,5 | 67,6% | 18,0 | 65,0% | -23 | 25 | 1 | Essiccazione |
| Agosto | 15,6 | 70,8% | 18,0 | 65,0% | -19 | 5 | 1 | Essiccazione |
| Settembre | 12,3 | 75,5% | 18,0 | 65,0% | -5 | 0 | 2 | Essiccazione |

- T_i Temperatura dell'aria interna
- T_e Temperatura dell'aria esterna
- φ_i Umidità relativa dell'aria interna
- φ_e Umidità relativa dell'aria esterna
- Δ p Diff. pressione parziale vapore
- P_e Pressione parziale del vapore superficiale esterna
- P_i Pressione parziale del vapore superficiale interna
- P_{sat}(T_{id}) Pressione sat. vapore superficiale interna
- T_{id}^{min} Temperatura superficiale interna minima
- f^{min}_{Rd} Fattore di temperatura superficiale interna
- g_e Flusso di vapore condensato
- M_a Quantità di condensa accumulata
- Periodi Periodi del mese
- n Rinnovo d'aria

Flusso di vapore condensato e quantità di condensa



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

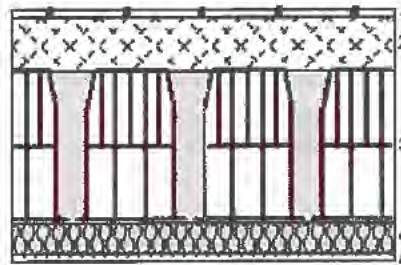
Tipo di struttura: **Sciattolo - Pavimento su cantina**

Codice struttura

P1

| N. | DESCRIZIONE STRATO
(dall'alto verso il basso) | s
[mm] | λ
[W/mK] | C
[W/m²K] | ρ
[kg/m³] | $\delta_a \times 10^{-12}$
[kg/msPa] | $\delta_u \times 10^{-12}$
[kg/msPa] | R
[m²K/W] |
|----|--|-----------|---------------------|--------------|-------------------|---|---|--------------|
| 1 | Piastrelle in ceramica | 10 | 1,000 | 100 | 2300 | 1,000 | 1,000 | 0,010 |
| 2 | C.l.s. di argilla espansa sottofondi non aerati | 70 | 0,740 | 10,571 | 1300 | 33,333 | 50,000 | 0,095 |
| 3 | Soletta in c.l.s. armato (interno) | 200 | 2,150 | 10,750 | 2400 | 2,000 | 2,000 | 0,093 |
| 4 | Polistirene espanso sint. in lastre (UNI 7819) | 40 | 0,041 | 1,025 | 20 | 4,444 | 4,444 | 0,976 |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento | 10 | 0,900 | 90,000 | 1800 | 7,407 | 7,407 | 0,011 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|---|--------------|--|--------------|
| Spessore totale [mm] | 330 | Conduttanza unitaria superficiale interna | 5,882 | Resistenza unitaria superficiale interna | 0,170 |
| Massa superficiale [kg/m²] | 613 | Conduttanza unitaria superficiale esterna | 5,882 | Resistenza unitaria superficiale esterna | 0,170 |
| Trasmittanza periodica [W/m²K] | 0,070 | TRASMITTANZA TOTALE [W/m²K] | 0,656 | RESISTENZA TERMICA TOTALE [m²K/W] | 1,524 |



VERIFICA TERMOIGROMETRICA

Condizioni al contorno

| CONDIZIONE | Ti [°C] | Pi [Pa] | Te [°C] | Pe [Pa] |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| Invernale (gennaio) | 20,0 | 1519 | 9,9 | 328 |
| Estiva (luglio) | 18,0 | 1341 | 17,4 | 1267 |

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 609 [Pa]
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]. Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 609 [Pa]

Simbologia

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|------------|---|----|----------------------------|
| s | Spessore dello strato | δ_a | Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50% | Ti | Temperatura interna |
| λ | Conduttività | δ_u | Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95% | Te | Temperatura esterna |
| C | Conduttanza | R | Resistenza termica dello strato | Pi | Pressione parziale interna |
| ρ | Massa volumica | | | Pe | Pressione parziale esterna |

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

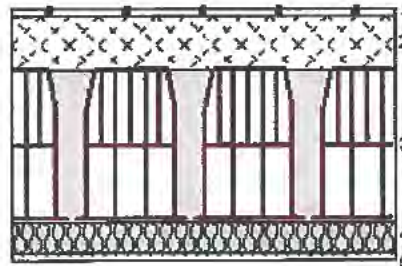
secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - Pavimento su cantina**

Codice struttura

P1

| | | | | Calcolo per | | POTENZA | | ENERGIA | |
|----|---|--------------------------------|-------|-------------|-----------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| | | | | m^2K/W | | 0,170 | | 0,170 | |
| | | | | m^2K/W | | 0,170 | | 0,170 | |
| | | | | % | | 100% / 100% | | 100% / 100% | |
| N. | Descrizione | ρ
[kg/m ³] | μ | m
[%] | s
[mm] | λ
[W/mK] | R
[m ² K/W] | λ
[W/mK] | R
[m ² K/W] |
| 1 | Plastrelle in ceramica | 2300 | 200 | 0 | 10 | 1,000 | 0,010 | 1,000 | 0,010 |
| 2 | C.i.s. di argilla espansa sottofondi non aerati | 1300 | 6 | 100 | 70 | 0,740 | 0,095 | 0,740 | 0,095 |
| 3 | Soletta in c.l.s. armato (interno) | 2400 | 100 | 15 | 200 | 2,150 | 0,093 | 2,150 | 0,093 |
| 4 | Polistirene espanso sint. in lastre (UNI 7819) | 20 | 45 | 10 | 40 | 0,041 | 0,976 | 0,041 | 0,976 |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento | 1800 | 27 | 0 | 10 | 0,900 | 0,011 | 0,900 | 0,011 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Spessore totale **330** mmR m^2K/W **1,524****1,524**Massa superficiale **613** kg/m²U W/m^2K **0,656****0,656****CARATTERISTICHE TERMICHE DINAMICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO**

secondo UNI EN ISO 13785 - UNI 6946

Trasmittanza periodica **0,070** W/m^2K Fattore di attenuazione **0,106** -Sfasamento dell'onda **-9,427** h

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scoiattolo - Pavimento su cantina**

Codice struttura: **P1**

DATI TERMOIGROMETRICI secondo UNI EN ISO 13788:

Temperatura interna periodo di riscaldamento: **20,0 °C**

Temperatura esterna per calcolo potenza: **5,6 °C**

T e UR esterne verifica termolgrometrica:

- T e UR variabili, medie mensili.
- T fissa, media annuale ____ °C UR fissa pari a ____ %
- T fissa, pari a ____ °C UR fissa pari a ____ %

Criterio per l'aumento dell'umidità interna:

- Classe concentrazione del vapore:
- Ricambio d'aria costante e produzione di vapore nota:
- Umidità relativa interna costante: **60,0% + 5%**
- Ricambio d'aria variabile e produzione vapore nota:

RISULTATI DELLA VERIFICA TERMOIGROMETRICA secondo UNI EN ISO 13788:

Permeanza: **8,167 10⁻¹² kg/sm² Pa**

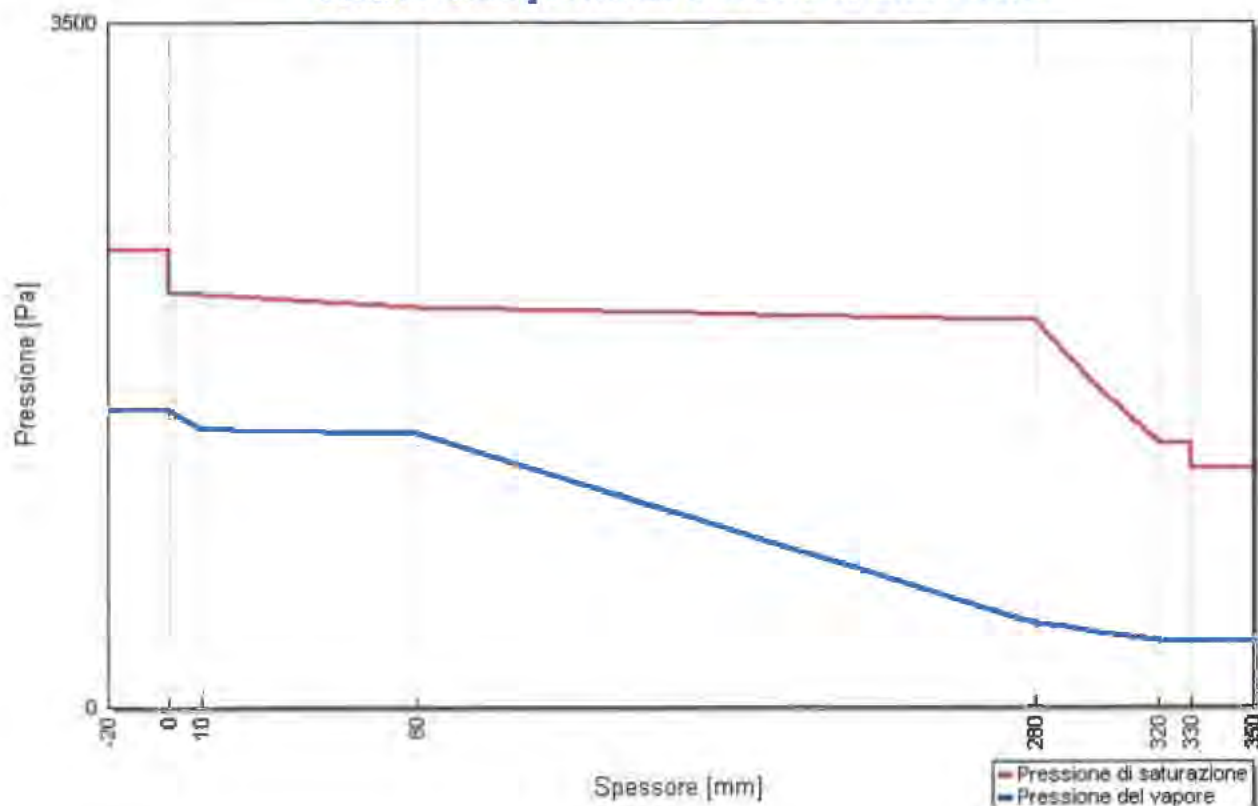
Resistenza superficiale interna/esterna: **0,250 / 0,250 m²K/W**

Verifica criticità di condensa superficiale: **Positiva** per UR_{app, min} **80,0%**
 Mese critico **Gennaio** $f_{max, app} = 0,673 \leq f_{app} = 0,852$

Verifica del rischio di condensa interstiziale: **Positiva**

Verifica termolgrometrica: **Nessuna condensazione**

Grafico delle pressioni del mese di GENNAIO



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - Pavimento su cantina**

Codice struttura

P1

RISULTATI VERIFICA DI CRITICITA' DELL'UMIDITA' SUPERFICIALE

| Mese | T _e
°C | φ _e
% | P _e
Pa | n
h ⁻¹ | Δp x 1.1
Pa | P _i
Pa | P _{sat} (T _{is})
Pa | T _{is} ^{min}
°C | T _i
°C | f _{Rs} ^{min}
- |
|----------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------------|---|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Ottobre | 14,6 | 47,1% | 785 | — | 735 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,382 |
| Novembre | 12,3 | 39,3% | 563 | — | 957 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,569 |
| Dicembre | 10,4 | 29,5% | 371 | — | 1148 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,657 |
| Gennaio | 9,9 | 26,9% | 328 | — | 1191 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,673 |
| Febbraio | 11,0 | 30,2% | 396 | — | 1123 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,632 |
| Marzo | 13,0 | 35,7% | 533 | — | 986 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,530 |
| Aprile | 14,7 | 42,6% | 713 | — | 806 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,373 |

RISULTATI VERIFICA DELLA CONDENZA INTERSTIZIALE

| Mese | T _e
°C | φ _e
% | T _i
°C | φ _i
% | g _c
g/m ² | M _a
g/m ² | Periodi | Stato |
|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------|----------|
| Ottobre | 14,6 | 47,1% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Novembre | 12,3 | 39,3% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Dicembre | 10,4 | 29,5% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Gennaio | 9,9 | 26,9% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Febbraio | 11,0 | 30,2% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Marzo | 13,0 | 35,7% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Aprile | 14,7 | 42,6% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Maggio | 14,9 | 53,2% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Giugno | 16,5 | 61,2% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Luglio | 17,4 | 63,8% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Agosto | 17,0 | 64,6% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Settembre | 15,7 | 60,5% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |

T_i Temperatura dell'aria internaT_e Temperatura dell'aria esternaφ_i Umidità relativa dell'aria internaφ_e Umidità relativa dell'aria esterna

Δp Diff. pressione parziale vapore

P_e Pressione parziale del vapore superficiale esternaP_i Pressione parziale del vapore superficiale internaP_{sat}(T_{is}) Pressione sat. vapore superficiale internaT_{is}^{min} Temperatura superficiale interna minimaf_{Rs}^{min} Fattore di temperatura superficiale internag_c Flusso di vapore condensatoM_a Quantità di condensa accumulata

Periodi Periodi del mese

n Rinnovo d'aria

Nessuna formazione di condensa interstiziale

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13786 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scoiattolo - Copertura lignea**

Codice struttura

S1

| N. | DESCRIZIONE STRATO
(dall'alto verso il basso) | s
[mm] | λ
[W/mK] | C
[W/m²K] | ρ
[kg/m³] | δ _a x 10 ⁻¹²
[kg/msPa] | δ _u x 10 ⁻¹²
[kg/msPa] | R
[m²K/W] |
|----|--|-----------|-------------|--------------|--------------|---|---|--------------|
| 1 | Tegola canadese | 10 | 0,230 | 23,000 | 1200 | - | - | - |
| 2 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 25 | 0,120 | 4,800 | 450 | - | - | - |
| 3 | Aria fortemente ventilata | 100 | - | - | 0 | - | - | - |
| 4 | Polistirene espanso, estruso con pelle | 100 | 0,035 | 0,350 | 35 | 0,667 | 0,667 | 2,857 |
| 5 | Barriera vapore in carta o cartone bitumati | 1 | 0,230 | 230 | 1100 | 0,080 | 0,080 | 0,004 |
| 6 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 20 | 0,120 | 6,000 | 450 | 0,311 | 0,935 | 0,167 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|--------------|---|---------------|--|--------------|
| Spessore totale [mm] | 256 | Conduttanza unitaria superficiale interna | 10,000 | Resistenza unitaria superficiale interna | 0,100 |
| Massa superficiale [kg/m²] | 37 | Conduttanza unitaria superficiale esterna | 10,000 | Resistenza unitaria superficiale esterna | 0,100 |
| Trasmittanza periodica [W/m²K] | 0,294 | TRASMITTANZA TOTALE [W/m²K] | 0,310 | RESISTENZA TERMICA TOTALE [m²K/W] | 3,226 |



VERIFICA TERMOIGROMETRICA

Condizioni al contorno

| CONDIZIONE | Ti [°C] | Pi [Pa] | Te [°C] | Pe [Pa] |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| Invernale (gennaio) | 20,0 | 1519 | -5,3 | 328 |
| Estiva (luglio) | 18,0 | 1341 | 16,5 | 1267 |

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 128 [Pa]
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]. Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 571 [Pa]

Simbologia

| | | | | | |
|---|-----------------------|----------------|---|----|----------------------------|
| s | Spessore dello strato | δ _a | Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50% | Ti | Temperatura interna |
| λ | Conducibilità | δ _u | Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95% | Te | Temperatura esterna |
| C | Conduttanza | R | Resistenza termica dello strato | Pi | Pressione parziale interna |
| ρ | Massa volumica | | | Pe | Pressione parziale esterna |

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Sciattolo - Copertura lignea**

Codice struttura

S1

| N. | Descrizione | ρ
[kg/m³] | μ | m
[%] | s
[mm] | Calcolo per | | POTENZA | ENERGIA |
|----|---|--------------|------|----------|-----------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | | | λ
[W/mK] | R
[m²K/W] | λ
[W/mK] | R
[m²K/W] |
| | Vento | | | | | m/s | 4,450 | 2,220 | |
| | Resistenza superficiale interna | | | | | m²K/W | 0,100 | 0,100 | |
| | Resistenza superficiale esterna | | | | | m²K/W | 0,100 | 0,100 | |
| | Maggiorazione isolante / non isolante | | | | | % | 100% / 100% | 100% / 100% | |
| 1 | Tegola canadese | 1200 | - | 0 | 10 | 0,230 | - | 0,230 | |
| 2 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 450 | - | 20 | 25 | 0,120 | - | 0,120 | |
| 3 | Aria fortemente ventilata | 0 | - | 0 | 100 | - | - | - | |
| 4 | Polistirene espanso, estruso con pelle | 35 | 300 | 10 | 100 | 0,035 | 2,857 | 0,035 | |
| 5 | Barriera vapore in carta o carbone bitumati | 1100 | 2500 | 0 | 1 | 0,230 | 0,004 | 0,230 | |
| 6 | Legno di abete flusso perpend. alle fibre | 450 | 643 | 20 | 20 | 0,120 | 0,167 | 0,120 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Spessore totale **256** mm

R **m²K/W**

3,228

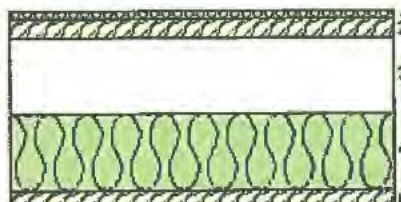
3,228

Massa superficiale **37** kg/m²

U **W/m²K**

0,310

0,310



CARATTERISTICHE TERMICHE DINAMICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 13786 - UNI 6946

Trasmittanza periodica **0,294** W/m²K

Fattore di attenuazione **0,950** -

Sfasamento dell'onda **-1,923** h

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - Copertura lignea**

Codice struttura

S1

DATI TERMOIGROMETRICI secondo UNI EN ISO 13788:

Temperatura interna periodo di riscaldamento: **20,0 °C**

Temperatura esterna per calcolo potenza: **-16,0 °C**

T e UR esterne verifica termolgrometrica:

- T e UR variabili, medie mensili.
- T fissa, media annuale ____ °C UR fissa pari a ____ %
- T fissa, pari a ____ °C UR fissa pari a ____ %

Criterio per l'aumento dell'umidità interna:

- Classe concentrazione del vapore:
- Ricambio d'aria costante e produzione di vapore nota:
- Umidità relativa interna costante: **60,0% + 5%**
- Ricambio d'aria variabile e produzione vapore nota:

RISULTATI DELLA VERIFICA TERMOIGROMETRICA secondo UNI EN ISO 13788:

Permeanza: **4,409** 10^{-12} kg/sm² Pa

Resistenza superficiale interna/esterna: **0,250 / 0,250** m²K/W

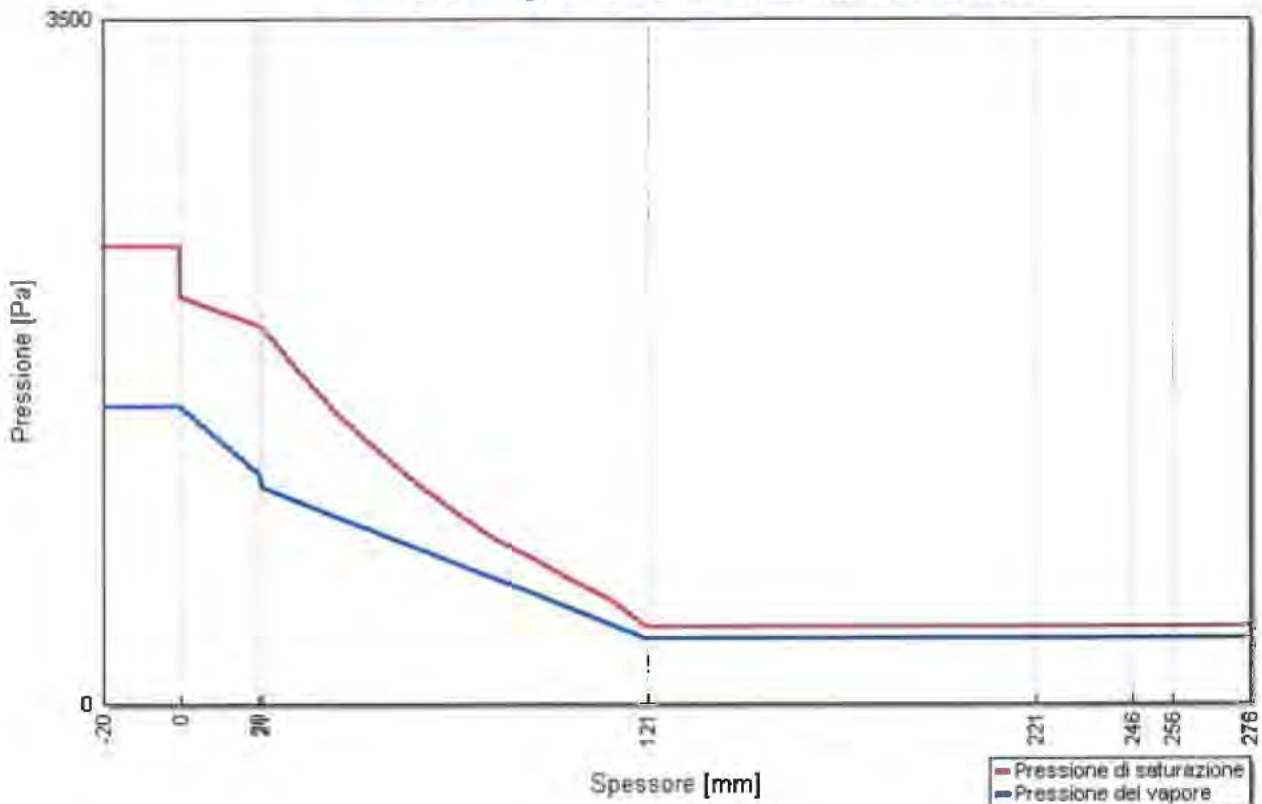
Verifica criticità di condensa superficiale:

Positiva per UR_{sp, int, m}: **80,0%**
 Mese critico **Gennaio** $f_{max} \leq f_{lim}$ **0,869 ≤ 0,929**

Verifica del rischio di condensa interstiziale:

Positiva
 Nessuna condensazione

Grafico delle pressioni del mese di GENNAIO



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'EDIFICIO

secondo UNI EN ISO 6948 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: **Scolattolo - Copertura lignea**

Codice struttura

S1**RISULTATI VERIFICA DI CRITICITA' DELL'UMIDITA' SUPERFICIALE**

| Mese | T_e
°C | φ_e
% | P_e
Pa | n
h^{-1} | $\Delta p \times 1.1$
Pa | P_i
Pa | $P_{sat}(T_d)$
Pa | T_d^{min}
°C | T_i
°C | f_{Ra}^{min}
- |
|----------|-------------|------------------|-------------|-----------------|-----------------------------|-------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| Ottobre | 6,6 | 80,5% | 785 | | 735 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,753 |
| Novembre | 0,8 | 86,9% | 563 | | 957 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,828 |
| Dicembre | -4,1 | 85,6% | 371 | | 1148 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,863 |
| Gennaio | -5,3 | 83,9% | 328 | | 1191 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,869 |
| Febbraio | -2,5 | 79,9% | 396 | | 1123 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,853 |
| Marzo | 2,4 | 73,4% | 533 | | 986 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,812 |
| Aprile | 6,8 | 72,2% | 713 | | 806 | 1519 | 1899 | 16,7 | 20,0 | 0,749 |

RISULTATI VERIFICA DELLA CONDENSA INTERSTIZIALE

| Mese | T_e
°C | φ_e
% | T_i
°C | φ_i
% | g_c
g/m ² | M_a
g/m ² | Periodi | Stato |
|-----------|-------------|------------------|-------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------|----------|
| Ottobre | 6,6 | 80,5% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Novembre | 0,8 | 86,9% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Dicembre | -4,1 | 85,6% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Gennaio | -5,3 | 83,9% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Febbraio | -2,5 | 79,9% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Marzo | 2,4 | 73,4% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Aprile | 6,8 | 72,2% | 20,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Maggio | 10,2 | 72,3% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Giugno | 14,2 | 70,8% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Luglio | 16,5 | 67,6% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Agosto | 15,6 | 70,8% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |
| Settembre | 12,3 | 75,5% | 18,0 | 65,0% | 0 | 0 | 1 | Asciutto |

 T_i Temperatura dell'aria interna T_e Temperatura dell'aria esterna φ_i Umidità relativa dell'aria interna φ_e Umidità relativa dell'aria esterna Δp Diff. pressione parziale vapore P_e

Pressione parziale del vapore superficiale esterna

 P_i

Pressione parziale del vapore superficiale interna

 $P_{sat}(T_d)$

Pressione sat. vapore superficiale interna

 T_d^{min}

Temperatura superficiale interna minima

 f_{Ra}^{min}

Fattore di temperatura superficiale interna

 g_c Flusso di vapore condensato M_a Quantità di condensa accumulata

Periodi Periodi del mese

 n Rinnovo d'aria

Nessuna formazione di condensa interstiziale

DATI GENERALI E CLIMATICI DELLA LOCALITA'

VALFURVA Provincia: SO

1339 m slm
 46° 27' latitudine Nord
 10° 25' longitudine Est

Località di riferimento

per la temperatura : SONDRIO
 per la irradiazione I loc. : SONDRIO
 II loc. TRENTO
 per il vento : SONDRIO

Vento

Regione A
 Direzione prevalente : E
 Vento medio : 2,22 m/s
 Vento max : 4,45 m/s

Dati invernali

Temperatura esterna : -16,0 °C
 Gradi giorno : 3971
 Zona climatica : F
 Durata convenz. periodo riscald. : 200 gg

Dati estivi

Temp. esterna bulbo asciutto : 25,0 °C
 Temp. esterna bulbo umido : 20,6 °C
 Umidità relativa : 67,7 %
 Escursione term. giornaliera : 14,0 °C

Temperature medie mensili (°C):

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| -5,3 | -2,5 | 2,4 | 6,8 | 10,2 | 14,2 | 16,5 | 15,6 | 12,3 | 6,6 | 0,8 | -4,1 |

Irradiazione media mensile (MJ/m²giorno) 46° 27' Latit. Nord. 10° 25' Longit. Est.

| | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| OR | 5,5 | 8,9 | 15,4 | 18,0 | 22,6 | 21,1 | 22,4 | 19,9 | 16,9 | 10,1 | 6,7 | 4,7 |
| N | 1,7 | 2,5 | 3,7 | 5,5 | 8,2 | 9,0 | 8,9 | 6,5 | 4,2 | 3,1 | 1,9 | 1,5 |
| NE | 1,9 | 3,3 | 6,2 | 8,7 | 11,8 | 11,7 | 12,1 | 9,9 | 7,3 | 4,2 | 2,3 | 1,6 |
| E | 4,8 | 7,3 | 11,8 | 12,7 | 15,3 | 13,7 | 14,8 | 13,9 | 12,8 | 8,0 | 5,8 | 4,1 |
| SE | 8,9 | 11,5 | 14,1 | 13,5 | 14,3 | 12,1 | 13,2 | 13,7 | 15,4 | 11,7 | 10,5 | 7,9 |
| S | 11,5 | 14,0 | 15,1 | 12,2 | 11,2 | 9,5 | 10,4 | 11,9 | 15,3 | 13,8 | 13,5 | 10,3 |
| SO | 8,9 | 11,5 | 14,1 | 13,5 | 14,3 | 12,1 | 13,2 | 13,7 | 15,4 | 11,7 | 10,5 | 7,9 |
| O | 4,8 | 7,3 | 11,8 | 12,7 | 15,3 | 13,7 | 14,8 | 13,9 | 12,8 | 8,0 | 5,8 | 4,1 |
| NO | 1,9 | 3,3 | 6,2 | 8,7 | 11,8 | 11,7 | 12,1 | 9,9 | 7,3 | 4,2 | 2,3 | 1,6 |

**CARATTERISTICHE TERMICHE
DEI COMPONENTI FINESTRATI DELL' INVOLUCRO**
secondo UNI/TS 11300-1 - UNI EN ISO 10077 e UNI EN ISO 6946

Tipo componente: F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO SERR LEGNO

Codice componente: F1

| Nr. | Ag
m ² | Af
m ² | Lg
m | Ug
W/m ² K | Uf
W/m ² K | Uf
W/mK | Uw
W/m ² K |
|-----|----------------------|----------------------|---------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1 | 2,34 | 0,66 | 6,20 | 1,23 | 1,48 | 0,04 | 1,368 |

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,062

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

16,10

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,30 m²K/W

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,85

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

1,17

Simbologia:

| | |
|----|---|
| Ag | Area del vetro |
| Af | Area del telaio |
| Lg | Perimetro della superficie vetrata |
| Ug | Trasmittanza termica centrale dell' elemento vetrato |
| Uf | Trasmittanza termica del telaio |
| Uf | Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo) |
| Uw | Trasmittanza termica totale del serramento |

**CALCOLO DEL FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA DELL' EDIFICIO
PER RISCALDAMENTO INVERNALE**

secondo UNI EN 12831

Verifica di rispondenza alla Legge 10/91 e DPR 412/93

Edificio : ██████████
Via Vedich n.5 - 23030 Valfurva (SO)

Committente : ██████████
Via Vedich n.5 - 23030 Valfurva (SO)

Progettista :

Dati climatici della località:

| | | | |
|---------------------------|---|----------|-------|
| Comune | : | VALFURVA | |
| Provincia | : | SO | |
| Altitudine | : | 1339 | m slm |
| Gradi giorno | : | 3971 | |
| Zona climatica | : | F | |
| Velocità max del vento | : | 4,4 | m/s |
| Temp. esterna di progetto | : | -16,0 | °C |
| Temp. interna di progetto | : | 20 | °C |

Dati geometrici dell' edificio:

| | | | |
|----------------------|---|--------|--------------------------------|
| Superficie esterna | : | 35,90 | m ² |
| Volume lordo | : | 106,30 | m ³ |
| Fattore di forma S/V | : | 0,338 | m ² /m ³ |

Coefficienti di esposizione:

Nord = 1,20

Nord-Ovest = 1,15 Nord-Est = 1,20

Ovest = 1,10 Est = 1,15

Sud-Ovest = 1,05 Sud-Est = 1,10

Sud = 1,00

POTENZA PER TRASMISSIONE

1 **PROSPETTO SUD** **Temp. interna = 20 °C**

| Strutture disperdenti | Kl
W/mK | lungh.
m | U
W/m ² K | Sup.
m ² | T est.
°C | esp. ce | Pd
W |
|---|------------|-------------|-------------------------|------------------------|--------------|---------|---------|
| F1 F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO
SERR LEGNO | | | 1,41 | 27,36 | -16,0 | 1,00 | 1389 |
| M1 Scoiattolo - tamponamento
ampliamento | | | 0,23 | 8,52 | -16,0 | 1,00 | 71 |
| Trasmissione: | | | Sup. = | 35,88 | | Pt = | 1460 |

| | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------|--------------|-----------------|-------------|
| Totale edificio: | | Sup. (m²) = | 35,88 | Pt (W) = | 1460 |
|-------------------------|--|-------------------------------|--------------|-----------------|-------------|

POTENZA PER VENTILAZIONE

| Descrizione volume | T. int.
°C | Volume
m ³ | Ricambi
Vol/h | Pv
W |
|--------------------|---------------|--------------------------|------------------|---------|
| VOLUME AMPLIAMENTO | 20,0 | 106,3 | 0,50 | 650 |
| Totale edificio: | | 106,3 | | 650 |

FABBISOGNI DI CALORE

| FABBISOGNO per | | Calcolato |
|----------------|------|-----------|
| Dispersioni | Pt = | 1460 W |
| Ventilazione | Pv = | 650 W |
| Globale | Pg = | 2110 W |

**RIASSUNTO DELLE DISPERSIONI
DELL' EDIFICIO.**

Dispersioni dei componenti finestrati.

| Cod. | Descrizione | U
W/m ² K | Sup. tot.
m ² | T.est.
°C | Tipo | Pd
W | %
Ptot |
|----------------|--|-------------------------|-----------------------------|--------------|------|---------------|-------------|
| F1 | F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO SERR
LEGNO | 1,41 | 27,36 | -16,0 | T | 1389 | 95,1 |
| Totale: | | | 27,36 m² | | | 1389 W | 95,1 |

Dispersioni delle strutture.

| Cod. | Descrizione | U
W/m ² K | Sup. tot.
m ² | T.est.
°C | Tipo | Pd
W | %
Ptot |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|------|---------------|--------------|
| M1 | Scoiattolo - tamponamento ampliamento | 0,23 | 8,52 | -16,0 | T | 71 | 4,9 |
| Totale: | | | 8,52 m² | | | 71 W | 4,9 |
| Totale: | | | 35,88 m² | | | 1460 W | 100,0 |

VALORI INDICE

| | | | | |
|---|---|---|---------|--------------------|
| Trasmittanza media globale | $P_t / (\text{Sup.tot.} \times \Delta T)$ | $1460 / (35,88 \times 36)$ | = 1,130 | W/m ² K |
| Valori riferiti al volume lordo di 106,3 m ³ | | | | |
| Ricambio d' aria medio: | $P_v / (0,34 \times V \times \Delta T) =$ | $650 / (0,34 \times 106,3 \times 36) =$ | 0,500 | Vol/h |
| Potenza volumica | $= (P_t + P_v) / V =$ | $(1460 + 650) / 106,3 =$ | 19,9 | W/m ³ |
| Valori riferiti al volume netto di 74,4 m ³ | | | | |
| Ricambio d' aria medio: | $P_v / (0,34 \times V \times \Delta T) =$ | $650 / (0,34 \times 74,4 \times 36) =$ | 0,714 | Vol/h |
| Potenza volumica | $= (P_t + P_v) / V =$ | $(1460 + 650) / 74,4 =$ | 28,4 | W/m ³ |

CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE DELL' EDIFICIO**(Stagione convenzionale)**

secondo UNI EN ISO 13790 e UNI/TS 11300-1

Edificio : ██████████
 Via Vedich n.5 - 23030 Valfurva (SO)
 Committente : ██████████
 Via Vedich n.5 - 23030 Valfurva (SO)
 Progettista :

Dati climatici della località:

Comune : VALFURVA
 Provincia : SO
 Altitudine : 1339 m slm
 Gradi giorno : 3971
 Zona climatica : F
 Velocità media del vento : 2,2 m/s
 Temp. esterna di progetto : -16,0 °C
 Temp. interna di progetto : 20 °C

Dati geometrici dell' edificio:

Superficie esterna : 35,90 m²
 Volume lordo : 106,30 m³
 Fattore di forma S/V : 0,338 m²/m³
 Costante di tempo : 84,8 h
 Apporti interni medi : 4,8 W/m²

Temperature medie mensili (°C):

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| -5,3 | -2,5 | 2,4 | 6,8 | 10,2 | 14,2 | 16,5 | 15,6 | 12,3 | 6,6 | 0,8 | -4,1 |

Irradiazione media mensile (MJ/m²giorno) 46°27' Latit. Nord. 10°25' Longit. Est.

| | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| OR | 5,5 | 8,9 | 15,4 | 18,0 | 22,6 | 21,1 | 22,4 | 19,9 | 16,9 | 10,1 | 6,7 | 4,7 |
| N | 1,7 | 2,5 | 3,7 | 5,5 | 8,2 | 9,0 | 8,9 | 6,5 | 4,2 | 3,1 | 1,9 | 1,5 |
| NE | 1,9 | 3,3 | 6,2 | 8,7 | 11,8 | 11,7 | 12,1 | 9,9 | 7,3 | 4,2 | 2,3 | 1,6 |
| E | 4,8 | 7,3 | 11,8 | 12,7 | 15,3 | 13,7 | 14,8 | 13,9 | 12,8 | 8,0 | 5,8 | 4,1 |
| SE | 8,9 | 11,5 | 14,1 | 13,5 | 14,3 | 12,1 | 13,2 | 13,7 | 15,4 | 11,7 | 10,5 | 7,9 |
| S | 11,5 | 14,0 | 15,1 | 12,2 | 11,2 | 9,5 | 10,4 | 11,9 | 15,3 | 13,8 | 13,5 | 10,3 |
| SO | 8,9 | 11,5 | 14,1 | 13,5 | 14,3 | 12,1 | 13,2 | 13,7 | 15,4 | 11,7 | 10,5 | 7,9 |
| O | 4,8 | 7,3 | 11,8 | 12,7 | 15,3 | 13,7 | 14,8 | 13,9 | 12,8 | 8,0 | 5,8 | 4,1 |
| NO | 1,9 | 3,3 | 6,2 | 8,7 | 11,8 | 11,7 | 12,1 | 9,9 | 7,3 | 4,2 | 2,3 | 1,6 |

**DISTINTA DEI COMPONENTI DISPERDENTI
DELL' EDIFICIO**

STRUTTURE

| Denominazione | U medio
W/m ² K | Temp. est.
°C | Tipo strutt. |
|--|-------------------------------|------------------|--------------|
| M1 Scoiattolo - tamponamento ampliamento | 0,23 | -16,0 | T |

SERRAMENTI

| Denominazione | U medio
W/m ² K | T. est.
°C | Tipo str. | G | Fi
% | CF |
|--|-------------------------------|---------------|-----------|------|---------|------|
| F1 F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO SERR LEGNO | 1,17 | -16,0 | T | 0,75 | 78 | 0,65 |

Simbologia

Tipo strutt. T = Perdita specifica per trasmissione verso l' esterno.

G = Perdita specifica per trasmissione verso il terreno.

U = Perdita specifica per trasmissione verso zone adiacenti non riscaldate.

A = Perdita specifica per trasmissione verso zone adiacenti a temperatura costante.

N = Perdita specifica per trasmissione verso appartamenti occupati da vicini.

G = fattore di trasmissione della radiazione solare.

Fi = percentuale della superficie vetrata rispetto alla superficie del componente.

CF = fattore tendaggi.

Ht - Perdite di calore specifiche per trasmissione attraverso le strutture.

$$Ht = \sum(Ki * L) + \sum(U * S)$$

1 PROSPETTO SUD

Temp. interna = 20 °C

| Strutture disperdenti | Ki medio
W/mK | Lungh.
m | U medio
W/m ² K | Sup.
m ² | Lj
W/K |
|---|------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|--------------|
| F1 F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO
SERR LEGNO | | | 1,17 | 27,36 | 32,01 |
| M1 Scoiattolo - tamponamento ampliamento | | | 0,23 | 8,52 | 1,95 |
| Ht (W/K) = | | | | | 33,96 |
| Ht totale (W/K) = | | | | | 33,96 |

Hu - Perdite di calore specifiche verso ambienti non riscaldati.

$$H_u = \sum(\alpha * K_l * L) + \sum(\alpha * U * S)$$

NESSUNA STRUTTURA.

Hg - Perdite di calore specifiche verso il terreno.

$$H_g = \sum(K_l * L) + \sum(U * S)$$

NESSUNA STRUTTURA.

Ha - Perdite di calore specifiche verso ambienti adiacenti a temperatura costante.

$$H_a = \sum(K_l * L) + \sum(U * S)$$

NESSUNA STRUTTURA.

Hv - Perdite di calore specifiche per ventilazione.

$$H_v = \sum(0,34 * n * V * (1 - \eta_r))$$

| Descrizione volume | T. int.
°C | Volume
m³ | Ricambio medio
Vol/h | Recuper.
% | Hv
W/K |
|------------------------|---------------|--------------|-------------------------|---------------|-------------|
| VOLUME AMPLIAMENTO | 20,0 | 74,4 | 0,30 | 0 | 7,59 |
| Hv totale (W/K) | | | | | 7,59 |

APPORTI SOLARI**Superfici vetrate**

| Serramento | Esp. | G | Fi
% | CF | Sup.
m ² |
|---|------|------|---------|------|------------------------|
| F1 F1 - FINESTRA VETRO DOPPIO SERR
LEGNO | | 0,75 | 78 | 0,65 | 27,36 |
| Totale m² | | | | | 27,36 |

Simbologia

G = fattore di trasmissione della radiazione solare.

Fi = percentuale della superficie vetrata rispetto alla superficie del componente.

CF = fattore tendaggi.

Superfici opache

| Struttura | Esp. | α | he
W/m ² K | Sup.
m ² |
|---|------|----------|--------------------------|------------------------|
| M1 Sciattolo - tamponamento ampliamento | | 0,3 | 17,06 | 8,52 |
| Totale m² | | | | 8,52 |

Simbologia α = fattore di assorbimento della radiazione solare.

he = coefficiente ilminare di scambio termico esterno.

APPORTI INTERNI

| Numero
zona | Descrizione | Apporti
W/m ² | Superficie
m ² | Pi
W |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | VOLUME AMPLIAMENTO | 4,8 | 34,68 | 166,5 |
| Totale apporti Interni (W) | | | | 166,5 |

Ottobre

N° giorni : 26,44 (dal giorno 4)

Temp. esterna : 6,2 °C

| Prosp. | Ti
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 1176 | 0 | 0 | 0 | 1176 |
| Totali | | 1176 | 0 | 0 | 0 | 1176 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 239 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 1415 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | | (Qsi) | 0 | (Qse) |
| Totale apporti interni : (MJ/mese) | | | | | | (Qi) |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 412 |

| | |
|---|---------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,291 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (ηu) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - ηu * (Qsi + Qse + Qi) | 1003 MJ/mese |

Simbologia

| | |
|------------|---|
| Qt = | $H_t * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qr = | $F_r * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Fr = | $(1 - \text{Schem} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$ |
| $\phi_r =$ | $U * R_{se} * \text{Sup} * h_r * \Delta\theta_{er}$ |
| Qu = | $H_u * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qgr = | $H_g * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qa = | $H_a * (t_i - t_a) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qv = | $H_v * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QL = | $Q_t + Q_r + Q_{gr} + Q_u + Q_a + Q_v$ |
| Qsi = | $I_r * \text{num.giorni} * A_e \text{ vetri}$ |
| Qse = | $I_r * \text{num.giorni} * A_e \text{ muri}$ |
| Qi = | $P_i * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Ae muri = | $\text{Sup} * \alpha * U / h_e * (1 - \text{Schem} / 100)$ |
| Ae vetri = | $\text{Sup} * F_{sh,gl} * F_i * G * 0,9 * (1 - \text{Schem} / 100)$ |

Novembre

N°giorni : 30,44

Temp. esterna : 0,8 °C

| Prosp. | Ti
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 1838 | 0 | 0 | 0 | 1838 |
| Totall | | 1838 | 0 | 0 | 0 | 1838 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 383 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 2221 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | | (Qsi) | 0 | (Qse) |
| Totale apporti interni : (MJ/mese) | | | | | | (Qi) |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 474 |

| | |
|---|---------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,213 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (ηu) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - ηu * (Qsi + Qse + Qi) | 1747 MJ/mese |

Simbologia

| | |
|------------|---|
| Qt = | $Ht * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qr = | $Fr * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Fr = | $(1 - \text{Scherm} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$ |
| $\phi_r =$ | $U * R_{se} * \text{Sup} * hr * \Delta\theta_{er}$ |
| Qu = | $Hu * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qgr = | $Hg * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qa = | $Ha * (ti - ta) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QV = | $Hv * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QL = | $Qt + Qr + Qgr + Qu + Qa + Qv$ |
| Qsi = | $I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ vetri}$ |
| Qse = | $I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ muri}$ |
| Qi = | $PI * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Ae muri = | $\text{Sup} * \alpha * U / he * (1 - \text{Scherm} / 100)$ |
| Ae vetri = | $\text{Sup} * F_{sh,gl} * Fi * G * 0,9 * (1 - \text{Scherm} / 100)$ |

Dicembre

N°giorni : 30,44

Temp. esterna : -4,1 °C

| Prosp. | Ti
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 2276 | 0 | 0 | 0 | 2276 |
| Totali | | 2276 | 0 | 0 | 0 | 2276 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 481 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 2757 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | | (Qsi) | 0 | (Qse) |
| Totale apporti Interni : (MJ/mese) | | | | | | (Qi) 474 |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 474 |

| | |
|---|---------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,172 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (ηu) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - ηu * (Qsi + Qse + Qi) | 2283 MJ/mese |

Simbologia

$$Qt = Ht * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qr = Fr * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Fr = (1 - \text{Schem} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$$

$$\phi_r = U * R_{se} * \text{Sup} * hr * \Delta\theta_{er}$$

$$Qu = Hu * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qgr = Hg * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qa = Ha * (ti - ta) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$QV = H_v * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$QL = Qt + Qr + Qgr + Qu + Qa + Qv$$

$$Qsi = I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ vetri}$$

$$Qse = I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ muri}$$

$$Qi = P_i * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Ae \text{ muri} = \text{Sup} * \alpha * U / h_e * (1 - \text{Schem} / 100)$$

$$Ae \text{ vetri} = \text{Sup} * F_{sh,gl} * Fi * G * 0,9 * (1 - \text{Schem} / 100)$$

Gennaio

N°giorni : 30,44

Temp. esterna : -5,3 °C

| Prosp. | Ti
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 2383 | 0 | 0 | 0 | 2383 |
| Totale | | 2383 | 0 | 0 | 0 | 2383 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 505 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 2888 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | (Qsi) | 0 | (Qse) | 0 |
| Totale apporti Interni : (MJ/mese) | | | | | (Qi) | 474 |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 474 |

| | |
|---|---------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,164 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (ηu) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - ηu * (Qsi + Qse + Qi) | 2414 MJ/mese |

Simbologia

$$Qt = Ht * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qr = Fr * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Fr = (1 - \text{Schem} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$$

$$\phi_r = U * R_{se} * \text{Sup} * I_r * \Delta\theta_{er}$$

$$Qu = Hu * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qgr = Hg * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qa = Ha * (ti - ta) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$QV = Hv * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$QL = Qt + Qr + Qgr + Qu + Qa + Qv$$

$$Qsi = I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ vetri}$$

$$Qse = I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ muri}$$

$$Qi = Pi * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Ae \text{ muri} = \text{Sup} * \alpha * U / h_e * (1 - \text{Schem} / 100)$$

$$Ae \text{ vetri} = \text{Sup} * F_{sh,gl} * Fi * G * 0,9 * (1 - \text{Schem} / 100)$$

Febbraio

N° giorni : 30,44

Temp. esterna : -2,5 °C

| Prosp. | TI
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 2133 | 0 | 0 | 0 | 2133 |
| Totall | | 2133 | 0 | 0 | 0 | 2133 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 449 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 2582 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | | (Qsi) | 0 | (Qse) |
| Totale apporti interni : (MJ/mese) | | | | | | (Qi) 474 |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 474 |

| | |
|---|---------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,184 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (ηu) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - ηu * (Qsi + Qse + Qi) | 2108 MJ/mese |

Simbologia

| | |
|------------|---|
| Qt = | $Ht * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qr = | $Fr * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Fr = | $(1 - \text{Schem} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$ |
| $\phi_r =$ | $U * R_{se} * \text{Sup} * \text{hr} * \Delta\theta_{er}$ |
| Qu = | $Hu * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qgr = | $Hg * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qa = | $Ha * (ti - ta) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QV = | $Hv * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QL = | $Qt + Qr + Qgr + Qu + Qa + Qv$ |
| Qsi = | $\text{Itr} * \text{num.giorni} * \text{Ae vetri}$ |
| Qse = | $\text{Itr} * \text{num.giorni} * \text{Ae muri}$ |
| Qi = | $PI * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Ae muri = | $\text{Sup.} * \alpha * U / h_e * (1 - \text{Schem} / 100)$ |
| Ae vetri = | $\text{Sup.} * F_{sh,gl} * Fi * G * 0,9 * (1 - \text{Schem} / 100)$ |

Marzo

N°giorni : 30,44

Temp. esterna : 2,4 °C

| Prosp. | Ti
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 1695 | 0 | 0 | 0 | 1695 |
| Totall | | 1695 | 0 | 0 | 0 | 1695 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 351 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 2046 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | (Qsi) | 0 | (Qse) | 0 |
| Totale apporti interni : (MJ/mese) | | | | | (Qi) | 474 |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 474 |

| | |
|---|---------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,232 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (ηu) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - ηu * (Qsi + Qse + Qi) | 1572 MJ/mese |

Simbologia

$$Qt = Ht * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qr = Fr * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Fr = (1 - \text{Scherm} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$$

$$\phi_r = U * R_{se} * \text{Sup} * hr * \Delta\phi_r$$

$$Qu = Hu * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qgr = Hg * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Qa = Ha * (ti - ta) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$QV = Hv * (ti - te) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$QL = Qt + Qr + Qgr + Qu + Qa + Qv$$

$$Qsi = Ir * \text{num.giorni} * Ae \text{ vetri}$$

$$Qse = Ir * \text{num.giorni} * Ae \text{ muri}$$

$$Qi = Pi * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$$

$$Ae \text{ muri} = \text{Sup} * \alpha * U / h_e * (1 - \text{Scherm} / 100)$$

$$Ae \text{ vetri} = \text{Sup} * F_{sh,gl} * Fi * G * 0,9 * (1 - \text{Scherm} / 100)$$

Aprile

N° giorni : 21,36 (fino al giorno 22)

Temp. esterna : 6,1 °C

| Prosp. | Ti
°C | Qt+Qr
MJ/mese | Qu
MJ/mese | Qgr
MJ/mese | Qa
MJ/mese | QL
MJ/mese |
|--|----------|------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 | 20,0 | 955 | 0 | 0 | 0 | 955 |
| Totali | | 955 | 0 | 0 | 0 | 955 |
| Totale perdite per ventilazione (MJ/mese) | | | | | (QV) = | 194 |
| Totale perdite (MJ/mese) | | | | | (QL) = | 1149 |

APPORTI

| Orientamento | I
MJ/m²gg | Qs
MJ/m²mese | Ae vetri
m² | Qsi
MJ/mese | Ae muri
m² | Qse
MJ/mese |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|
| Totale apporti solari : (MJ/mese) | | | | (Qsi) | 0 | (Qse) |
| Totale apporti interni : (MJ/mese) | | | | | | (Qi) 333 |
| Totale guadagni : (MJ/mese) | | | | | | 333 |

| | |
|--|--------------------|
| Rapporto guadagni / perdite : (Qsi + Qse + Qi) / QL | 0,290 |
| Fattore utilizzazione guadagni : (η_u) | 1,000 |
| Fabbisogno di energia mensile : QL - η_u * (Qsi + Qse + Qi) | 816 MJ/mese |

Simbologia

| | |
|------------|---|
| Qt = | $H_t * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qr = | $Fr * \phi_r * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Fr = | $(1 - \text{Schem} / 100) * (1 + \cos(S)) / 2$ |
| ϕ_r = | $U * R_{se} * \text{Sup} * \text{hr} * \Delta\theta_{er}$ |
| Qu = | $H_u * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qgr = | $H_g * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Qa = | $H_a * (t_i - t_a) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QV = | $H_v * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| QL = | $Qt + Qr + Qgr + Qu + Qa + Qv$ |
| Qsi = | $I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ vetri}$ |
| Qse = | $I_r * \text{num.giorni} * Ae \text{ muri}$ |
| Qi = | $PI * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6}$ |
| Ae muri = | $\text{Sup.} * \alpha * U / h_e * (1 - \text{Schem} / 100)$ |
| Ae vetri = | $\text{Sup.} * F_{sh,gl} * Fi * G * 0,9 * (1 - \text{Schem} / 100)$ |

RIASSUNTO DELLA STAGIONE DI RISCALDAMENTO

PERDITE

| Mese | Giorni | Te
°C | Qt+Qr
MJ | Qgr
MJ | Qu
MJ | Qa
MJ | Qv
MJ | QL
MJ |
|----------------|---------------|----------|--------------|-----------|----------|----------|-------------|--------------|
| Ottobre | 26,44 | 6,2 | 1176 | 0 | 0 | 0 | 239 | 1415 |
| Novembre | 30,44 | 0,8 | 1838 | 0 | 0 | 0 | 383 | 2221 |
| Dicembre | 30,44 | -4,1 | 2276 | 0 | 0 | 0 | 481 | 2757 |
| Gennaio | 30,44 | -5,3 | 2383 | 0 | 0 | 0 | 505 | 2888 |
| Febbraio | 30,44 | -2,5 | 2133 | 0 | 0 | 0 | 449 | 2582 |
| Marzo | 30,44 | 2,4 | 1695 | 0 | 0 | 0 | 351 | 2046 |
| Aprile | 21,36 | 6,1 | 955 | 0 | 0 | 0 | 194 | 1149 |
| Totali: | 200,00 | | 12456 | 0 | 0 | 0 | 2602 | 15058 |

APPORTI

| Mese | Qse
MJ | Qsi
MJ | Qi
MJ | GLR | η_u | QG
MJ |
|----------------|-----------|-----------|-------------|-------|----------|-------------|
| Ottobre | 0 | 0 | 412 | 0,291 | 1,000 | 412 |
| Novembre | 0 | 0 | 474 | 0,213 | 1,000 | 474 |
| Dicembre | 0 | 0 | 474 | 0,172 | 1,000 | 474 |
| Gennaio | 0 | 0 | 474 | 0,164 | 1,000 | 474 |
| Febbraio | 0 | 0 | 474 | 0,184 | 1,000 | 474 |
| Marzo | 0 | 0 | 474 | 0,232 | 1,000 | 474 |
| Aprile | 0 | 0 | 333 | 0,290 | 1,000 | 333 |
| Totali: | 0 | 0 | 3115 | | | 3115 |

FABBISOGNO

| Qh
MJ |
|--------------|
| 1003 |
| 1747 |
| 2283 |
| 2414 |
| 2108 |
| 1572 |
| 816 |
| 11943 |

STAGIONE DI RISCALDAMENTO

| Inizio | Fine | Durata |
|--|----------|---------------|
| 4 Ottobre | 1 Aprile | 200,00 giorni |
| Energia per dispersioni : (Ql - Qv) | | 12456 MJ/anno |
| Energia per ventilazione: (Qv) | | 2602 MJ/anno |
| Energia totale - fabbisogno dell' edificio: (Qh) | | 11943 MJ/anno |

$$Q_t = H_t \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_r = F_r \cdot \phi_r \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$F_r = (1 - \text{Scherm} / 100) \cdot (1 + \cos(S)) / 2$$

$$\phi_r = U \cdot R_{se} \cdot \text{Sup} \cdot h_r \cdot \Delta\theta_{er}$$

$$Q_u = H_u \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_{gr} = H_g \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_a = H_a \cdot (t_i - t_a) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_v = H_v \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_L = Q_t + Q_r + Q_{gr} + Q_u + Q_a + Q_v$$

$$Q_{se} = I_r \cdot \text{num.giorni} \cdot A_e \text{ muri}$$

$$Q_{si} = I_r \cdot \text{num.giorni} \cdot A_e \text{ vetri}$$

$$Q_i = P_i \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$GLR = (Q_{si} + Q_{se} + Q_i) / Q_L$$

$$Q_G = Q_{se} + Q_{si} + Q_i$$

$$Q_h = Q_L - \eta_u \cdot (Q_{si} + Q_{se} + Q_i)$$

CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA

secondo UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2

Edificio : XXXXXXXXXX
 Committente : XXXXXXXXXX
 Via Vedich n.5 - 23030 Valfurva (SO)
 Progettista :

Modalità di calcolo : Intero edificio

Modalità di funzionamento dell'impianto :

Funzionamento continuato

Fattore di intermittenza : **100,0 %**

Rendimenti riscaldamento

η_r = Rendimento di regolazione medio : **98,0 %**
 Tipo di regolazione: Climatica+Ambiente modulante banda p 1°C

η_e = Rendimento di emissione : **95,0 %**
 Tipo di terminale di erogazione: Radiatori a colonne
 Tipologia di installazione: Parete interna

η_d = Rendimento di distribuzione : **91,6 %**
 Tipo di impianto: E
 Impianto centralizzato con montanti di distribuzione: montanti correnti
 nell'intercapedine - Isolamento dell'edificio assente - Periodo di costruzione:
 prima del 1976
 Numero di piani: 2 -
 Isolamento tubazioni: Medio
 Delta T di progetto: 70/50 °C

Fattore di riduzione per contabilizzazione (riscaldamento) : **0,90**

| Mese | giorni | Ql
(MJ) | Qg
(MJ) | η_{uti}
% | Qh
(MJ) | fattore
intern. | Qhvs,c
(MJ) | η_{ced}
% |
|-----------|--------|------------|------------|-------------------|--------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Gennaio | 30,44 | 2888 | 474 | 100,0 | 2414 | 1,00 | 2173 | 85,3 |
| Febbraio | 30,44 | 2582 | 474 | 100,0 | 2108 | 1,00 | 1897 | 85,3 |
| Marzo | 30,44 | 2046 | 474 | 100,0 | 1572 | 1,00 | 1415 | 85,3 |
| Aprile | 21,36 | 1149 | 333 | 100,0 | 816 | 1,00 | 734 | 85,3 |
| Maggio | 0,00 | 0 | 0 | 99,9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Giugno | 0,00 | 0 | 0 | 98,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Luglio | 0,00 | 0 | 0 | 89,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agosto | 0,00 | 0 | 0 | 94,9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Settembre | 0,00 | 0 | 0 | 99,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ottobre | 26,44 | 1415 | 412 | 100,0 | 1003 | 1,00 | 903 | 85,3 |
| Novembre | 30,44 | 2221 | 474 | 100,0 | 1747 | 1,00 | 1572 | 85,3 |
| Dicembre | 30,44 | 2757 | 474 | 100,0 | 2283 | 1,00 | 2055 | 85,3 |
| | | | | | 11943 | | 10749 | |

Simbologia

- Ql perdite di energia.
- Qg apporti gratuiti.
- η_{uti} fattore di utilizzazione degli apporti gratuiti.
- Qh fabbisogno energetico utile mensile in funzionamento continuo per riscaldamento ambienti.
- Qhvs,c fabbisogno energetico utile mensile in funzionamento non continuo per riscaldamento ambienti.
- intern. fattore di intermittenza.
- η_{ced} prodotto dei rendimenti di regolazione, distribuzione ed emissioni.

| Mese | giorni | Qgn,out
risc.
(MJ) | Qp,risc.
rinn.
(MJ) | Qp
sanit.
(MJ) | Qp,sanit.
rinn.
(MJ) | Qp
altri
(MJ) | Qp
totale
(MJ) |
|-----------|--------|--------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Gennaio | 30,44 | 2548 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2548 |
| Febbraio | 30,44 | 2225 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2225 |
| Marzo | 30,44 | 1659 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1659 |
| Aprile | 21,36 | 861 | 0 | 0 | 0 | 0 | 861 |
| Maggio | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Giugno | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Luglio | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agosto | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Settembre | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ottobre | 26,44 | 1059 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1059 |
| Novembre | 30,44 | 1844 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1844 |
| Dicembre | 30,44 | 2409 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2409 |
| | | 12604 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12604 |

Simbologia

- Qgn,out risc. energia termica mensile fornita dal sistema di produzione per riscaldamento.
- Qp risc.,rinn. energia termica mensile da fonte rinnovabile fornita al sistema di produzione per riscaldamento.
- Qp sanit. energia termica mensile fornita dal sistema di produzione per acqua calda sanitaria.
- Qp sanit.,rinn. energia termica mensile da fonte rinnovabile fornita al sistema di produzione per acqua calda sanitaria.
- Qp altri energia termica mensile fornita dal sistema di produzione per altri usi.
- Qp totale energia termica mensile totale fornita dal sistema di produzione.

| Mese | Q
(MJ) | CP | Pch,on
% | Pgn,env
% | Pch,off
% | FC | η_c
% | η_{gn}
% | η_{tu}
% |
|-----------|-----------|------|-------------|--------------|--------------|------|---------------|------------------|------------------|
| Gennaio | 3436 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |
| Febbraio | 3125 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |
| Marzo | 2581 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |
| Aprile | 1520 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |
| Maggio | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| Giugno | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| Luglio | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| Agosto | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| Settembre | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| Ottobre | 1874 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |
| Novembre | 2759 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |
| Dicembre | 3303 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 98,0 | 104,0 | 88,7 |

18599

Simbologia

| | |
|-------------|---|
| Q | energia primaria mensile richiesta dal generatore (Q risc. + Q sanit. + Q altri). |
| CP | fattore di carico utile. |
| Pch,on | perdite termiche percentuali al camino a bruciatore funzionante. |
| Pgn,env | perdite termiche percentuali verso l'ambiente attraverso l'involucro. |
| Pch,off | perdite termiche percentuali al camino a bruciatore spento. |
| FC | fattore di carico al focolare. |
| η_c | rendimento di regolazione mensile. |
| η_{gn} | rendimento di generazione medio mensile (compresa energia elettrica di bruciatore e pompa di circolazione). |
| η_{tu} | rendimento termico utile del generatore. |

Energia primaria annuale richiesta: $Q =$ 18599 MJ/a 5166 kWh/a
di cui: per riscaldamento: 18599 MJ/a 5166 kWh/a

$\eta_p = Q_p / Q =$ Rendimento di produzione medio annuale : 67,8 %

$\eta_{p,s} = Q_{H,gn,out} / Q_{H,gn,in} =$ Rendimento di generazione medio per riscaldamento: 104,0 %

$\eta_{g,s} = Q_{hvs,s} / Q =$ Rendimento globale medio annuale per il riscaldamento: 57,8 %

Consumo annuo: 175,0 MJ/(m³a) 48,6 kWh_e/(m³a)

corrispondenti, (per il volume riscaldato di 106,3 m³) , a:

1036 kg/a di Legna da ardere pci = 11.70 MJ/kg
e 720 kWh/a di energia elettrica.

Da: Cristiano Veneri <cristiano.veneri@comune.valfurva.so.it>
Inviato: martedì 23 luglio 2024 12:15
A: info@robertobruni.com
Oggetto: R: RICHIESTA INFORMAZIONI SU PRATICA EDILIZIA N. 160/64_2010

Buongiorno

In riferimento a quanto richiesto

Vista la documentazione agli atti nonché l'epoca originaria di realizzazione dell'immobile si ritiene che i sottotetti risultino con destinazione residenziale.

Rimanendo a disposizione si porgono

Cordiali saluti.

Geom. Cristiano Veneri

Servizio Tecnico
Comune di Valfurva
tecnico@comune.valfurva.so.it

Da: info@robertobruni.com <info@robertobruni.com>
Inviato: lunedì 8 luglio 2024 18:19
A: vf tecnico <tecnico@comune.valfurva.so.it>
Oggetto: RICHIESTA INFORMAZIONI SU PRATICA EDILIZIA N. 160/64_2010

Non si ricevono spesso messaggi di posta elettronica da info@robertobruni.com [Informazioni sul perché è importante](#)

Buongiorno Cristiano,
come da contatto telefonico intercorso nella giornata odierna sono a chiedere informazioni in merito alla pratica in oggetto la n. 160/64 del 2010.

Esaminate le pratiche con le relative tavole grafiche allegate, considerato lo stato di fatto verificato in data 08-07-2024 si evidenzia quanto segue:

I Sottotetti n. 371 Sub. 5 e 6, relativamente al sopralluogo risultano identificati come 2 unità immobiliari residenziali, così come accatastati, non risulta alcuna pratica specifica, perché nella pratica più vecchia reperita (n. 160/64 del 1964), quella dell'ampliamento, non esistono in planimetria ma unicamente come semplici finestre indicate nei prospetti, mentre nella pratica 160/64 del 2010, risultano indicati già come abitazioni.

Nella pratica di sanatoria 104 del 1985 negli elaborati grafici non risultano le piante ma solamente i prospetti, l'identificazione degli appartamenti come residenziali avviene solamente nella relazione a pag. 2

La domanda è: questi sottotetti sono conformi urbanisticamente ?

Grazie

Geom. Roberto Bruni

STUDIO GEOMETRA ROBERTO BRUNI
Viale Eugenio Morelli, n. 6 - 23036 Teglio (SO)
Tel. +39 0342 783054 Cell 339 3800036
E-mail : info@robertobruni.com

Web : www.robortobruni.com

Le informazioni contenute nel presente messaggio e negli allegati sono riservate al destinatario indicato. A chi legge il presente avviso, se non è l'effettivo destinatario, si notifica che è proibito qualsiasi uso, copia, distribuzione o divulgazione di quanto in esso contenuto ai sensi dell'articolo 616 del Codice Penale e di quanto stabilisce la Legge 196/2003 sulla tutela dei dati personali. Se questa comunicazione vi è pervenuta per errore vi preghiamo di informarci immediatamente e di distruggere il documento.