TON GRUPPE
Healthy Buildings

PRODUCE PIÙ ENERGIA DI QUELLA CHE CONSUMA?

SÌ, È CASA GEOSANA+ PAROLA DEL CLIENTE

Come ha detto l'ex Presidente del Consiglio Mario Draghi?
«Preferiamo la pace o i condizionatori accesi?».

Noi di Ton Gruppe® vogliamo la pace naturalmente, ma **non** abbiamo nemmeno bisogno del condizionatore.
Casa Geosana +, figlia del Concetto Costruttivo Ton Gruppe®, è energeticamente indipendente.
Anzi: **produce più energia di quella che consuma**. **Parola del cliente**.

Una casa sana per l'uomo, rispettosa di Madre Terra, costruita con materiali naturali, che si sostiene energeticamente e non ha bisogno di macchinari per rendere vivibili gli ambienti.
Una casa dove non servono climatizzatore, umidificatore, deumidificatore e ventilazione meccanica.
Solo quattro materiali naturali e antichi, sapientemente combinati per avere un edificio interamente ecologico, efficiente e sostenibile in cui comfort acustico, idrometrico e termico sono assicurati. Sempre.

Questo è quello che vogliamo.
Questa è Casa Geosana+

Edilizia naturale è... semplice!

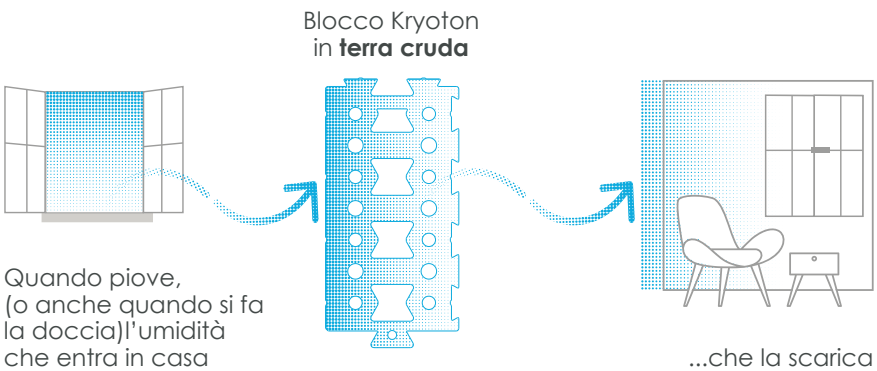
"La semplicità è la suprema sofisticazione" diceva Leonardo Da Vinci. Non c'è nulla di più vero. E Madre Terra ci offre tutto quello di cui abbiamo bisogno.
Il **Concetto Costruttivo Ton Gruppe®** incarna questa semplicità: a materiali naturali come legno, terra cruda, canapa e calce – usati per costruire fin dall'antichità – attribuiamo know how e tecnologia moderna per **raggiungere i più alti standard abitativi e di salute nel rispetto dell'ambiente**.
Come? Ad un telaio antisismico in legno, (oppure anche in acciaio o cemento) si combinano sapientemente la **massa leggera** della **canapa** – per tenere la casa calda d'inverno – e quella **pesante** della **terra cruda**, indispensabile per mantenerla fresca d'estate.

Sappiamo tutti che le case di un tempo, ***massive***, costruite in pietra, tufo, mattoni pieni o terra cruda, sono fresche in estate.
Allora perché oggi vengono costruite case sempre più "leggere"?
Perché sono stati abbandonati i saperi di un tempo, un modo di costruire intuitivo in risposta al clima della zona dove viene costruita la casa?
Inoltre i fenomeni di cambiamento climatico ci indicano che dovremo convivere con temperature estive sempre più alte: perché allora l'architettura contemporanea si preoccupa solo di proteggere le abitazioni dal freddo invernale?
E non dimentichiamo: raffrescare in estate costa molto di più che riscaldare in inverno.
Quanto bisogna aspettare perché tutti pensino a soluzioni alternative, a soluzioni che prendono atto della realtà dei fatti?

Saperi antichi, nuove vie

Risparmio energetico e comfort abitativo devono essere garantiti non solo durante la stagione invernale, ma anche in estate, in funzione della zona climatica in cui è situata la casa. Da questa consapevolezza **Ton Gruppe® ha saputo leggere** nel passato, nella storia, **nelle più antiche tecniche costruttive**, **recuperando l'elemento massa pesante** quale requisito fondamentale per la prestazione estiva della casa (protezione dal caldo) e lo ha coniugato con l'elemento leggero isolante quale requisito per la prestazione invernale della casa (isolamento dal freddo).

La **terra cruda**, la nostra massa pesante, **gioca qui un ruolo fondamentale: perché è attiva, viva**. È **come una batteria, ma inesauribile: si carica e si scarica di umidità** – oltre che di calore – a seconda delle necessità dello spazio abitato. Se l'aria è troppo secca, scarica l'umidità accumulata nel tempo e riporta la percentuale di umidità dell'aria attorno al 50%, quella ideale per il benessere dell'uomo. Allo stesso modo quando l'ambiente è troppo umido, l'argilla cattura il vapore acqueo e si ricarica. L'umidità è imprescindibile dalla percezione del calore e dal rapporto con le temperature e caldo estivo, quindi ora possiamo capire bene come **avere una massa pesante attiva** sia l'**unico modo per raggiungere un comfort abitativo eccellente** senza dispendio di risorse energetiche, soprattutto d'estate.



DIAMO LA PAROLA AL CLIENTE

GIULIO LUNARDINI*

Proprietario di Casa Geosana+ San Donà di Piave

Non c'è miglior modo però, per dimostrare come questo funzioni e sia il futuro d'obbligo dell'edilizia – della bioedilizia, quella vera – che **far parlare chi vive Casa Geosana+.**
Vogliamo avvalorare il lavoro di un nostro cliente che ha fatto il bilancio del primo anno vissuto nella sua della sua **Casa Geosana+**, in termini di comfort abitativo, efficienza energetica e costi di gestione.

Riportiamo nelle pagine seguenti la relazione dettagliata del cliente stesso, ripresa dal suo blog.

* nome di fantasia a tutela della privacy del cliente

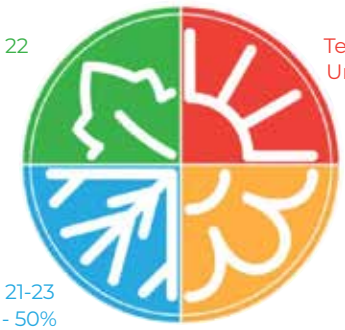
La mia **casa di argilla** canapa e legno

1

Lunardini: «Un po' di tempo è passato e siamo pronti per fare il primo bilancio energetico e vedere se le nostre aspettative sono state raggiunte. Innanzitutto vediamo che il clima interno in tutte le stagioni dell'anno è molto confortevole con un rapporto temperatura-umidità **eccellente**, considerando anche la zona particolarmente umida».

Primavera
Temperatura: 22
Umidità: 50%

Estate
Temperatura: 24-27
Umidità: 50% - 60%



Inverno
Temperatura: 21-23
Umidità: 38% - 50%

Autunno
Temperatura: 22
Umidità: 50%

2

Lunardini: «Il sistema fotovoltaico ha prodotto più di 7 **megawatt** e il fabbisogno è decisamente inferiore. Produciamo più del nostro fabbisogno».

solaredge **Dati di sintesi Solaredge relativi all'impianto fotovoltaico**
Produzione maggiore rispetto al consumo

Potenza ed energia

Giorno | Settimana | Mese | Periodo di fatturazione | **Anno**

01/01/2020 - 31/12/2020

Produzione del Sistema: **7,27 MWh**

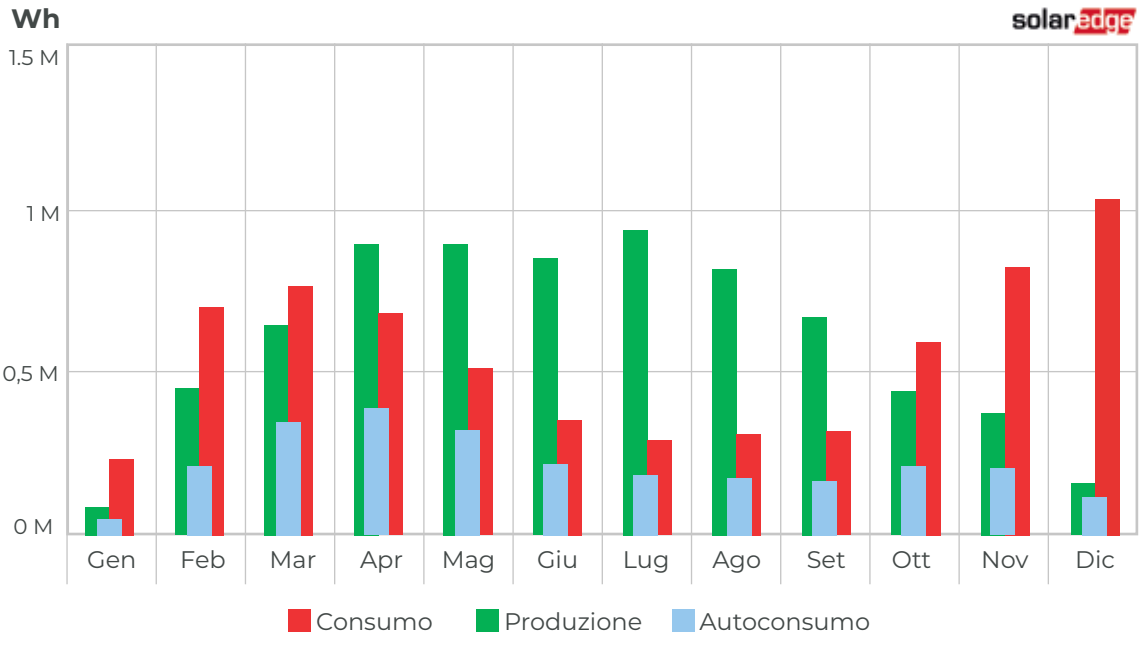
37% | 63%

Auto-consumo: **2,66 MWh**
Esportata: **4,61 MWh**

Consumo: **6,65 MWh**

40% | 60%

Auto-consumo: **2,66 MWh**
Acquistata: **3,99 MWh**



3

Lunardini: «Cosa molto importante è che stiamo facendo del bene all'ambiente evitando di emettere nell'atmosfera oltre **4 TONNELLATE di CO_2 in un anno**».

EMISSIONI CO_2 EVITATE

4.203,86 KG

ALBERI EQUIVALENTI PIANTATI

125,48

4

Lunardini: «Nel freddo inverno ci siamo scaldati anche con della legna di faggio e carpino provenienti da boschi certificati per la riforestazione».

UTILIZZO DI BIOMASSA

240 €

5

Lunardini: «Infine ecco il bilancio dell'energia elettrica prodotta, di autoconsumo, ceduta con scambio sul posto e acquistata».

ACQUISTO SORGENIA 2020				
MESE	FOTOVOLTAICO + CONSUMO	ACQUISTO KW	COSTO	PREZZO MEDIO
gennaio	794	746	€ 130	€ 0,17
febbraio	708	498	€ 93	€ 0,19
marzo	768	413	€ 79	€ 0,19
aprile	666	277	€ 60	€ 0,22
maggio	528	200	€ 48	€ 0,24
giugno	362	138	€ 39	€ 0,28
luglio	289	100	€ 33	€ 0,33
agosto	325	139	€ 40	€ 0,29
settembre	323	147	€ 41	€ 0,28
ottobre	602	385	€ 78	€ 0,20
novembre	829	616	€ 114	€ 0,18
dicembre	984	869	€ 174	€ 0,20
Totale	**7.178**	**4.527**	**€ 928**	**€ 0,20**

ACQUISTATA	AUTOCONSUMO
63%	**37%**

FOTOVOLTAICO KW			
MESE	AUTOCONSUMO	ESPORTATA	PRODUZIONE
gennaio	48	36	84
febbraio	210	243	453
marzo	355	295	650
aprile	388	506	894
maggio	328	571	899
giugno	224	634	858
luglio	189	752	914
agosto	186	639	825
settembre	177	498	674
ottobre	216	235	451
novembre	213	163	377
dicembre	115	35	150
Totale	**2.650**	**4.606**	**7.256**
	37%	**63%**	

€ 0,20	€ 0,09	GUADAGNO
€ 543	€ 415	€ 958

DIFFERENZA TRA BOLLETTE E ACCREDITO SCAMBIO SUL POSTO

SORGENIA - GSE

514 €

DIFFERENZA TRA BOLLETTE E ACCREDITO SCAMBIO SUL POSTO + AUTO CONSUMO

COSTO - GUADAGNO

-30 €

PRODUZIONE

7.256

CONSUMO

7.178

6

Lunardini: «Per concludere devo dire che il bilancio energetico è molto positivo e ben oltre le aspettative, ma l'aspetto più importante e che non ha prezzo è il benessere che si ha nel vivere la quotidianità, in un ambiente molto silenzioso, con una pienezza di luce naturale che ti da la sensazione di vivere all'esterno immerso nella natura e i profumi quotidiani del legno che ti danno la sensazione di calore e protezione».

I COMMENTI di Ton Gruppe®

Una grande soddisfazione

Cosa pensiamo di questa relazione?
Ecco la prova tangibile, testimoniata dal cliente stesso, di come lavora una **Casa Geosana+**.
Un'enorme soddisfazione per Ton Gruppe®!

Questa casa è costruita nell'umida e calda San Donà di Piave, in provincia di Venezia, con i soli quattro materiali naturali alla base del nostro Concetto Costruttivo: **legno, argilla, canapa e calce**. Una casa dove il tetto è realizzato con il sistema TettoAttivo®, coperto dai **coppi Molinà**, i coppi che non scivolano. Mai!
Insomma, una casa ideale. Non solo perché sana, non solo perché bella, ma anche e soprattutto perché **produce più energia di quella che consuma**.

Commentiamo ora nel dettaglio i vari aspetti analizzati nel bilancio del cliente, volendo anche essere critici in modo da portare la casa alla perfezione.

Umidità e temperatura: rapporto eccellente

Noi di Ton Gruppe® sosteniamo che **l'umidità degli ambienti interni deve essere sempre intorno al 50% (+/- 5%) con una temperatura estiva che non supera mai i 25/26 gradi**. Tutto questo senza l'utilizzo di impianti.
Chi sceglie una **Casa Geosana+** diventa consapevole che queste sono le prerogative per vivere bene in una casa a misura d'uomo, rispettosa della sua salute e di quella dell'ambiente.

Come si vede dal prospetto del cliente, ci sono stati pochi giorni in cui la situazione in casa è diversa:

1. **in inverno** si registra una certa oscillazione di umidità con un minimo del 38% – che sicuramente dipende dall'utilizzo della stufa a legna in acciaio che asciuga moltissimo l'aria (peggiora ulteriormente la situazione se la stufa è con ventola elettrica);
2. **in estate** l'umidità è aumentata un po' – circa al 60% – (sempre comunque definita zona comfort) e per qualche giorno la temperatura ha superato la massima ottimale di un solo grado.

Certo 27 gradi non sono molti, specie di questi tempi…(pensiamo a questa estate 2022, incredibilmente torrida). Ma per avere una casa con condizioni di vivibilità ideali, come Ton Gruppe® propone, è necessario che chi abita una **Casa Geosana+** adotti solo qualche piccolo accorgimento. Anzi, abbia qualche sana abitudine.
L'uomo e il suo comportamento sono l'ultimo tassello che fa funzionare questo innovativo Concetto Costruttivo al meglio – anche in condizioni climatiche piuttosto estreme – non i macchinari o mega impianti!

Lunardini:
«... l'aspetto più importante, che non ha prezzo, è il benessere che si ha nel vivere la quotidianità»

Ecco come:

- **in estate** quando fa molto caldo, di notte o di mattina presto, **quando fa più fresco, aprire le finestre per scaricare il calore accumulato dalla terra cruda durante il giorno**, in modo che il giorno successivo la massa dell'argilla possa di nuovo assorbire il caldo che entra dalle finestre. Ricordiamo: **l'argilla funziona come una batteria** – ma inesauribile – **si carica e si scarica** (vedi p. 5).
  Utilissimo questo anche in primavera e autunno, dove il calore che entra dalle finestre e quello che persone, luci ed elettrodomestici producono, rimane in casa. E non si consuma, come si può vedere nel diagramma riportato nella relazione del cliente.
- **In inverno** invece, se l'umidità prodotta quando si fa la doccia, si cucina o si asciuga la biancheria non basta, **si aprono** per un pochi minuti **le finestre quando piove o nevica** in modo che l'argilla possa assorbire umidità… per poi scaricarla quando l'aria è troppo secca, a causa – come in questo caso – di una stufa in acciaio, che va a legna o pellet, che asciuga parecchio l'aria.

Per amore verso la nostra Terra, questi piccolissimi sacrifici possiamo farli? Non costa nulla, **basta prenderne l'abitudine**. Pensiamo solo quanto i costi – e lo stress che ne deriva – per regolazioni (serve un ingegnere per farle!), manutenzioni, consumi e sostituzioni a fine vita dei macchinari in confronto siano enormi… non solo per il nostro pianeta.
Sosteniamo con forza questo concetto per avere la casa sempre perfetta, mai nemmeno un po' secca – come può verificarsi in un certo periodo in inverno – e mai calda (sopra i 26 gradi) in estate anche se questo ultimamente non è facile. Osservando da sempre le temperature in giro per l'Italia vediamo infatti che da 10 anni a questa parte sono aumentate di notte, quasi ovunque, di 2 gradi.
Nonostante questo, **la percezione del calore**, se l'umidità non va oltre il 60%, è comunque bassa (si vedano gli studi dell'Università del Texas sul rapporto della percezione del calore in base alla % di umidità: la stessa temperatura si percepisce ben 10 gradi più alta se l'umidità è al 90%, rispetto a quando è al 50%!).
Questo dimostra che nella **Casa Geosana+** si può stare bene anche se la temperatura aumenta un po' perché **la percentuale di umidità è naturalmente regolata dall'argilla, che anche in ambienti molto umidi** – come San Donà – e quindi dove è costantemente sollecitata, **risponde puntualmente**.
A tal proposito, per rinforzare il concetto, vogliamo riportare un'altra testimonianza: il proprietario di una **Casa Geosana+** a Vallo della Lucania in provincia di Salerno ci ha riferito che in questa estate 2022, particolarmente torrida, **non ha mai acceso il suo impianto di raffrescamento** a parete, sebbene ne fosse provvisto...

Indipendenza energetica: il nostro orgoglio

Molto interessante è l'analisi dei consumi che ci permette di capire come il risultato energetico che vediamo nel bilancio, sia possibile grazie all'attività della massa pesante.

A dicembre i consumi sono alti, perché deve essere riscaldata la massa pesante dell'argilla, ma a gennaio… sono bassissimi! Perché? Perchè **una volta che la massa della terra cruda – la batteria – è scaldata, serve poca energia per tenerla calda** e questo si traduce in consumi bassi e stabili nei mesi successivi.

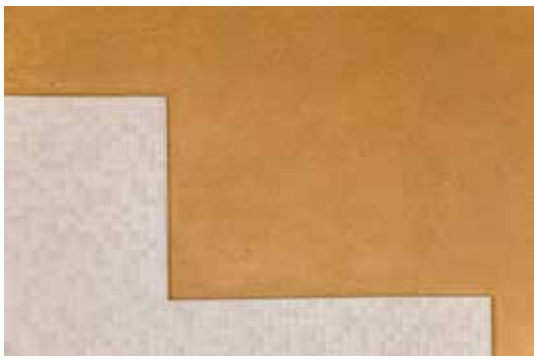
Come scrive il cliente la **Casa Geosana+** produce più energia di quella che consuma e questo accade grazie all'attività della massa in argilla e la sinergia con gli elementi compositivi del Concetto Costruttivo. E succede malgrado un piccolo, ma significativo errore fatto nella realizzazione:
al posto di un riscaldamento a parete, come noi, con totale convinzione ed esperienza proponiamo, il cliente ha voluto un riscaldamento a pavimento elettrico a infrarosso installato sotto un pavimento in rovere spesso 2 cm (!).
Si deduce facilemente che questo impianto rende – in termini energetici – sicuramene molto poco perchè per principio gli impianti ad irraggiamento scaldano le superfici che vanno a toccare e non vanno oltre nello spazio.
I consumi potrebbero quindi essere ulteriormente ridotti con il sistema di riscaldamento a parete Kartonsan® Dual e Kartonsan® Energia.
Comunque, nonostante questo aspetto, è stato ottenuto un ottimo risultato di risparmio energetico, anzi eccezionale, ben al di là delle aspettative del cliente, come sostiene nella relazione.
Si presenta addirittura una situazione di **credito energetico**, che significa che il cliente ha **recuperato del denaro, perché la casa produce più energia di quella che consuma: è ovviamente meglio ricevere 500 € anziché spenderli! Nel calcolo del risparmio globale offerto dal sistema casa è giusto considerare anche questo**.
Se nei prossimi anni tornerà indietro sempre questa cifra, il cliente ammortizzerà l'investimento per i pannelli fotovoltaici molto prima di

Lunardini:
«… il bilancio energetico è molto positivo e ben oltre le aspettative»

quanto possa metterci una persona che vive in una casa costruita secondo i dettami dell'edilizia moderna.
Si pensi, solo per un attimo, a come abitualmente si costruisce oggi: case realizzate in laterizio alleggerito, calcestruzzo cellullare (Ytong), calce-canapulo o paglia; o anche alle case cosiddette "passive": se per uno/due giorni, per qualche motivo, non funzionano gli impianti, la casa diventa invivibile, in tutte le stagioni. Possiamo forse scappare da casa nostra? E se questa casa è dotata di un grande impianto fotovoltaico la cui produzione di corrente viene utilizzata per farla funzionare (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione forzata, deumidificazione, e – se si vuole stare bene in inverno – umidificazione), quando si ammortizzerà questo impianto? A voi la conclusione…

Vogliamo dare un ultimo spunto di riflessione agli scettici e i fan degli impianti a raffrescamento. Se un cliente volesse comunque avere un impianto di raffrescamento idronico a parete – perché non si sa mai che le temperature anche da noi aumentino ulteriormente (per questo, noi lo proponiamo spesso solo nelle ristrutturazioni) – e lo abbinasse ad un cappotto interno Geosana® – struttura in legno (Fix-Bit®), canapa (Canaton®) e pannelli di argilla (Kartonsan®) – allora di nuovo e a differenza di abitazioni con impianto a pavimento, non servirebbe la deumidificazione...
Un bel risparmio... perché tutti i sistemi Ton Gruppe® guardano al risparmio energetico oltre che al benessere abitativo e alla salute.

Lunardini:
«... in un anno, tenendo conto di tutti i consumi energetici e la legna usata per l'inverno, ho guadagnato 500 €... In 10 anni sono 5.000 € con cui ammortizzo il costo dell'impianto fotovoltaico!»



La terra cruda è eternamente reversibile: fatto rinascere con un po' d'acqua, **lo scarto si utilizza per chiudere le tracce degli impianti e fare gli intonaci**

Meno emissioni di CO_2, già dalla produzione

Se di risparmio vogliamo continuare a parlare, il signor Lunardini con la sua **Casa Geosana+** risponde anche alla necessità di ridurre le emissioni di CO_2 nell'atmosfera. E questo per ovvie ragioni: si riscalda meno con la stufa, non si utilizza nessun tipo di impianti per mantenere vivibile la casa e il gioco è fatto. Un'altra dimostrazione di rispetto nei confronti di Madre Terra.
Ma non è tutto. La dimensione delle emissioni di CO_2 viene presa in considerazione fin dalla produzione dei materiali. Oltre alle 4 tonnellate di emissioni risparmiate all'ambiente in un anno vissuto in una **Casa Geosana+**, bisogna tener conto di quelle evitate grazie a processi produttivi intelligenti e sostenibili con cui sono realizzati i materiali Ton Gruppe®. Sono ridicole in confronto a quelle emesse dalla produzione, per esempio, di mattoni cotti, polistirolo e lana di roccia/vetro. Il mattone cotto, ad esempio, cuoce a 1000 gradi. Si pensi a quanta energia è necessaria per produrlo e alle relative emissioni. Un'ulteriore dimostrazione che un **mattone crudo è 1000 volte meglio di uno cotto**. E come se non bastasse, se ci sono scarti di lavorazione è tutto riciclabile e riutilizzabile, nell'immediato. Per esempio, con gli scarti della posa del mattone in terra cruda Kryoton®, utilizzati per la realizzazione della parete, si può poi pareggiare il muro stesso, chiudere le tracce o ricavare l'intonaco per le pareti interne. **Ci sono ancora dubbi?**

CASA GEOSANA+ di Lunardini

La **Casa Geosana+** di San Donà di Piave (VE) è il punto d'arrivo della bioedilizia, ma di quella vera, in Italia. Solo materiali naturali quali Legno, Canapa e Terra Cruda, uniti alla massima qualità costruttiva, per una casa sana tutto l'anno, che produce più energia di quella che consuma.
Le sue prestazioni energetiche elevatissime (Classe Energetica A3) superano le restrittive normative europee nZEB che sono entrate in vigore nel 2021.

PROGETTO

Arch. Andrea Lucchetta - San Donà di Piave (VE)

Il progetto di questa casa in terra cruda, canapa e legno, nasce seguendo le linee guida della bioclimatica e, in particolare, ispirandosi ai progetti di inizio novecento del grande architetto Frank Lloyd Wright, il tutto eseguito con le migliori tecniche costruttive di Ton Gruppe®, utilizzando solo materiali naturali e riutilizzabili quali legno, canapa e terra cruda.

L'edificio si sviluppa su un piano unico con forma a L: la zona giorno dove si trova un'ampia vetrata è posizionata a 157 gradi per favorire l'apporto solare invernale mentre su tutto il perimetro della casa troneggia una falda con sbalzo di 150 cm per garantire protezione dalla pioggia e umidità e favorire l'ombreggiamento estivo:
«Un buon contadino porta sempre buoni stivali e un buon cappello».

TELAIO in legno

La struttura portante è a graticcio, realizzata con un'intelaiatura di travi e pilastri di abete massiccio del Trentino connessi tra loro.

TETTOATTIVO® in legno, canapa e terra cruda

Tetto in legno con areatore di colmo **Aerinoxx 3D** che garantisce l'effetto Venturi evitando il rischio che trombe d'aria possano portare via i coppi dal tetto. **Tavelle in terra cruda Kryoton® 40** per frenare l'onda termica in estate e proteggere la casa dal calore.

I 20 centimetri di isolante in canapa densità 40 kg/m^3, **Canaton®** D40 invece schermano dal freddo invernale. Ciliegina sulla torta la copertura con coppi speciali fermati con un gancio d'acciaio per assicurare la posa, i **famosi coppi Molinà®, i coppi che non scivolano. Mai!**

PARETI in argilla, canapa e legno

Il tamponamento esterno (sistema PareteAttiva®) è eseguito con i **mattoni in terra cruda rettificati** con incastro a coda di rondine **Kryoton®** e la finitura esterna è, come nelle migliori tradizioni venete, in calce naturale. Proseguendo verso l'interno, troviamo ben 20 centimetri di isolante in canapa **Canaton®** per un inverno al caldo e per far traspirare la casa. Infine è presente un altro tamponamento di mattoni in terra cruda, la massa interna, finiti con **Intonachino Pregiato Geosana® in argilla**, questo per appagare la vista e garantire estati fresche e asciutte, seguendo le regole abitative dell'antica arte Feng Shui.
Le partizioni portanti sono realizzate in legno con all'interno isolante in canapa e poi rivestite con pannelli in terra cruda **Kartonsan®** intonacati con Intonachino Pregiato di argilla Geosana®.
Il pacchetto per i pavimenti è posato a secco con isolante Canaton®, doppia listellatura con profili in legno di abete, tavolato grezzo di chiusura, feltrino anticalpestio e pavimento in legno di rovere massello.

Conclusioni

Nel secolo precedente si sono diffusi i pregiudizi legati alla terra che hanno fatto apparire il suo uso come "povero". Questa idea ha accompagnato il pensiero che tutto ciò che veniva dall'Occidente rappresentasse in qualche modo il progresso e fosse ripetibile in qualsiasi parte del mondo dimenticando la diversità di clima, culture e tradizioni locali.
È l'ideologia industriale che trasforma la semplicità in povertà e fa apparire l'assenza di utensili e di macchine come una "carenza" o una arretratezza. Invece la povertà non dipende da quello che non abbiamo... ma dalla nostra attitudine verso ciò che abbiamo!
Da questa stessa ideologia dipende lo scarso interesse da parte delle industrie al finanziamento della ricerca tecnica sulla terra. Le industrie non avrebbero un ritorno economico dalla diffusione di queste tecnologie, data la semplicità di reperire il materiale da costruzione a un costo praticamente nullo, al di fuori di ogni canale commerciale. Addirittura le industrie produttrici di cemento avrebbero interesse a contrastare la diffusione di questa tecnologia. Tuttavia la sempre maggior diffusione di costruzioni "alternative" e della consapevolezza di necessità di cambiamento, di *modus operandi* costruttivi diversi e più sostenibili per il pianeta, comincia a farsi strada e a rimettere in discussione la validità dei sistemi costruttivi che oggi vanno per la maggiore.

In un mondo in cui il sistema consumistico crea bisogni farlocchi all'uomo, in cui crediamo che per vivere bene si debba avere sempre di più, che serva una arteficio, un macchinario per risolvere qualsiasi problema, è indispensabile combattere affinché si cominci ad applicare una politica di decrescita. Una filosofia dell'essenziale dove il poco, il semplice, torna a farla da padrone. **Con poche cose si può vivere bene, con pochi materiali, si può costruire bene. Sano, in sintonia con la natura. Ed essere indipendenti energeticamente.**

Per questo, orgogliosi dei risultati riportati nel bilancio, continuiamo a sostenere con forza il nostro Concetto Costruttivo, semplice, rispettoso della salute di uomo e ambiente, energeticamente performante.
E con la Casa Geosana+ a San Donà di Piave lo abbiamo ampiamente dimostrato.

TON GRUPPE
Healthy Buildings

CASA GEOSANA+

piùsalute **più**energia **meno**consumi

Ton Gruppe®

Via Nazionale 15 ▪ Reichstraße 15
I - 39044 **Laghetti di Egna** (BZ) ▪ **Neumarkt-Laag** (BZ)
T. 0471 888 000 • info@ton-gruppe.it
www.ton-gruppe.it