

APPARTAMENTI IN COSTRUZIONE

COMUNE DI BEREGUARDO

Provincia di Pavia

SOMMARIO MATERIALI IMPIEGATI

CLASSE ENERGETICA A+

TEMPO DI CONSEGNA PREVISTO SETTEMBRE 2022

NOTA INTRODUTTIVA:

Nuova costruzione: Appartamenti di prestigio a Bereguardo (PV) in classe energetica A+.

L'idea realizzativa degli appartamenti prossimi alla realizzazione nasce dalla concezione di fondere finiture di pregio e tecnologia di impianti di ultima generazione con la riservatezza e la vita di paese.

La soluzione proposta sarà infatti costruita all'insegna dell'innovazione edile con soluzioni di impianto di riscaldamento autonomo a pavimento, pompa di calore elettrica, installazione degli infissi con vetri altamente termici e acustici e sarà poi dotata dei più moderni sistemi di comfort abitativo e delle più innovative tecnologie per il risparmio energetico.

La zona è strategica per la vicinanza dalle principali vie di collegamento in direzione Milano, a soli 2.5 km dal casello autostradale, e Pavia, a soli 15 km, e comoda e vicina ai servizi: scuole, dalla materna alle medie, farmacia, posta, market, bar-trattoria, fermata mezzi pubblici, si trovano nelle immediate vicinanze. Inoltre il percorso più vicino per raggiungere il ponte delle barche del Parco del Ticino è di 3 km dal paese.

PROGETTO:

Le unità residenziali sorgeranno all'interno del centro abitato del Comune di Bereguardo (PV), frontali rispetto al Castello Visconteo del paese.

La realizzazione prevede la ristrutturazione tramite demolizione e ricostruzione delle unità immobiliari esistenti su via Castello 27 e 29.

Realizzazione di 2 tipologie di appartamenti:

MONOLOCALE AL PIANO TERRA SU DUE LIVELLI

ABITAZIONE MQ. 75

BOX MQ. 20 (€15.000,00 A PARTE)

PREZZO DI VENDITA € 78.000,00

TRILOCALE CON TERRAZZI, BALCONI, ASCENSORE PRIVATO E BOX AUTORIMESSA

ABITAZIONE MQ. 131

SUPERFICIE TERRAZZI TOT. MQ. 60

BOX MQ. 20

PREZZO DI VENDITA € 265.000,00

OGGETTO: CAPITOLATO SOMMARIO DELLE CARATTERISTICHE

COSTRUTTIVE E DEI MATERIALI DI IMPIEGO NELLA COSTRUZIONE DI

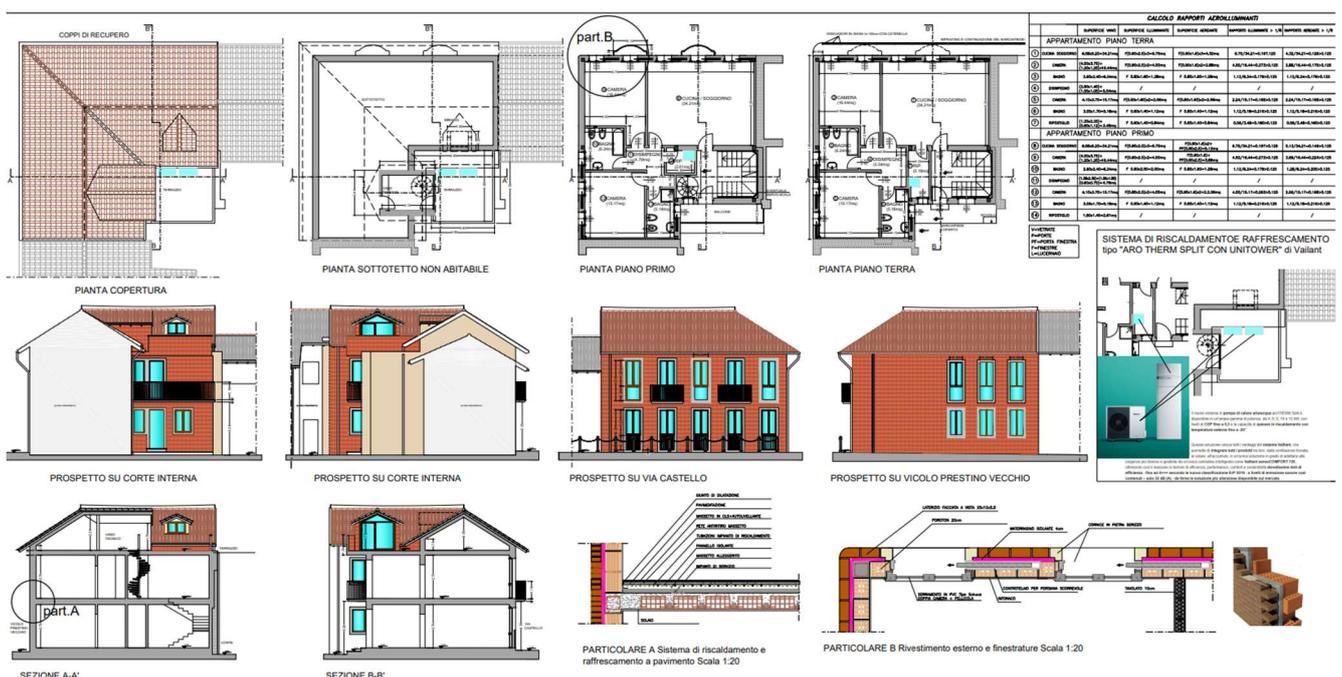
APPARTAMENTI DA REALIZZARE NEL COMUNE DI BEREGUARDO (PAVIA)

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione.

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere.

La Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori. In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la Società proprietaria ed il Direttore Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione Lavori e della committente, con riferimento alle leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri.



4.1 Impianti termici

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

Pompa di calore : elettrica a gas

Tipo di pompa di calore (ambiente esterno/interno): *aria/acqua*

Lato esterno (specificare aria/acqua/suolo - sonde orizzontali/ suolo - sonde verticali/altro): *aria*

Fluido lato utenze (specificare aria/acqua/altro): *acqua*

Potenza termica utile riscaldamento: *32,00 kW*

Potenza elettrica assorbita: *8,21 kW*

Coefficiente di prestazione (COP): *3,900*

Coefficiente di prestazione (SPF): *4,089*

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

Tipo di conduzione invernale prevista: *Intermittente*

Tipo di conduzione estiva prevista: *Assente*

5. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale dei componenti verticali opachi dell'involucro edilizio interessati all'intervento

Confronto con i valori limite riportati nella tabella 12 dell'Allegato B del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015

Vedi allegati alla presente relazione

Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale dei componenti orizzontali o inclinati opachi dell'involucro edilizio interessati all'intervento

Confronto con i valori limite riportati nelle tabelle 13 e 14 dell'Allegato B del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015

Vedi allegati alla presente relazione

Caratteristiche termiche delle chiusure tecniche trasparenti, apribili ed assimilabili dell'involucro edilizio interessati all'intervento

Confronto con i valori limite riportati nella tabella 15 dell'Allegato B del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni

Vedi allegati alla presente relazione

Caratteristiche termiche delle chiusure tecniche opache, apribili ed assimilabili dell'involucro edilizio

Confronto con i valori limite riportati nella tabella 15 dell'Allegato B del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni

Vedi allegati alla presente relazione

Valore del fattore di trasmissione solare totale (g_{gl+sh}) della componente vetrata esposte nel settore Ovest-Sud-Est

Confronto con il valore limite del fattore di trasmissione solare totale della componente vetrata esposte nel settore Ovest-Sud-Est presente nella tabella 16 dell'Allegato B del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015

Vedi allegati alla presente relazione

Verifica termoligrometrica

(vedi allegati alla presente relazione)

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)	0,50	h ⁻¹
---	------	-----------------

b) Indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e l'illuminazione

Determinazione dei seguenti indici di prestazione energetica, espressi in kWh/m²anno, così come definiti al punto 6 dell'Allegato del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

- H'_{T} : coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente (UNI EN ISO 13789): --- W/m²K;
 $H'_{T,L}$: coefficiente medio globale limite di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente (Tabella 10 Allegato B del decreto attuativo della DGR 3868 del 17.7.2015): **0,65** W/m²K;
- η_H : efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento: **0,6904**;
 $\eta_{H,limite}$ efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento calcolato nell'edificio di riferimento: **0,5498**;
Verifica $\eta_H > \eta_{H,limite}$ **POSITIVA**
- η_C : efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento (compreso l'eventuale controllo dell'umidità): ---;
 $\eta_{C,limite}$: efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento calcolato nell'edificio di riferimento (compreso l'eventuale controllo dell'umidità): ---;
- η_W : efficienza media stagionale dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria: **0,6003**;
 $\eta_{W,limite}$: efficienza media stagionale dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria calcolato nell'edificio di riferimento: **0,4464**;
Verifica $\eta_W > \eta_{W,limite}$ **POSITIVA**

c) Consuntivo energia

- energia consegnata o fornita ($E_{P,del}$): 10.129 kWh
- energia rinnovabile ($E_{P,gl,ren}$): 18.485 kWh
- energia esportata ($E_{P,exp}$): 0 kWh
- energia rinnovabile in situ: 16.043 kWh
- fabbisogno annuale globale di energia primaria ($E_{P,gl,tot}$): 28.614 kWh

CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE:

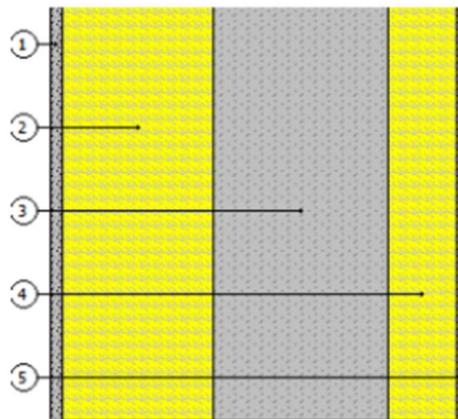
FACCIATA TIPO NIDYON NIPAD 13-15-6

N	Descrizione dall'interno verso l'esterno	Spessore [cm]	λ [W/mK]	C [W/m ² K]	δ [kg/m ³]	$\delta_p \times 10^{12}$ [kg/msPa]	R [m ² K/W]
1	intonaco di calce e gesso	1,0	0,700		1.400	19	0,014
2	Polistirene espanso sinterizzato in lastre ricavate da blocchi, conforme a UNI 7891 (15 kg/m ³)	13,0	0,045		15	6	2,889
3	Calcestruzzo (2400 kg/m ³) - Alta densità	15,0	2,000		2.400	1	0,075
4	Polistirene espanso sinterizzato in lastre ricavate da blocchi, conforme a UNI 7891 (15 kg/m ³)	6,0	0,045		15	6	1,333
5	intonaco di calce e gesso	1,0	0,700		1.400	19	0,014
Spessore totale		36,0					

	Resistenza superficiale interna	0,130	
	Resistenza superficiale esterna	0,040	
Trasmittanza termica [W/m ² K]	0,222	Resistenza termica totale	4,496

Struttura verticale esterna	
Trasmittanza [W/m ² K]	0,222
Valore limite [W/m ² K]	0,280
Trasmittanza termica periodica Y_e [W/m ² K]	0,009
Valore limite [W/m ² K]	0,100
Sfasamento [h]	8,216
Smorzamento	0,038
Capacità termica [kJ/m ² K]	14,905

Massa superficiale: 362,85 kg/m²



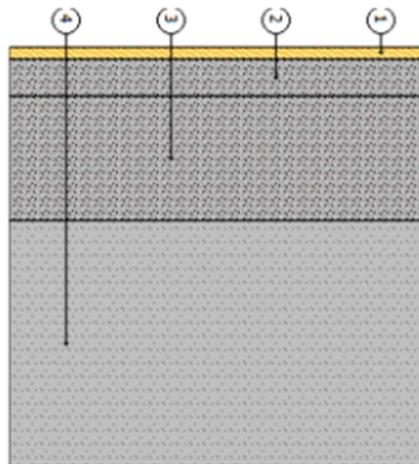
BASAMENTO:

N	Descrizione dall'alto verso il basso	Spessore [cm]	λ [W/mK]	C [W/m ² K]	δ [kg/m ³]	$\delta_p \times 10^{-2}$ [kg/msPa]	R [m ² K/W]
1	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,0	1,300		2.300	0	0,008
2	Malta di cemento	3,0	1,400		2.000	9	0,021
3	Calcestruzzo con aggregato naturale per pareti interne o esterne protette (2000 kg/m ³)	10,0	1,160		2.000	2	0,086
4	Ghiaia grossa senza argilla con umidità del 5%	20,0	1,200		1.700	39	0,167
Spessore totale		34,0					

	Resistenza superficiale interna		0,170
	Resistenza superficiale esterna		0,040
Trasmittanza termica [W/m ² K]	2,033	Resistenza termica totale	0,492

Basamento	
Trasmittanza [W/m ² K]	2,033
Valore limite [W/m ² K]	---
Trasmittanza termica periodica Y_e [W/m ² K]	0,533
Valore limite [W/m ² K]	0,180
Sfasamento [h]	9,219
Smorzamento	0,262
Capacità termica [kJ/m ² K]	67,526

Massa superficiale: 563,00 kg/m²



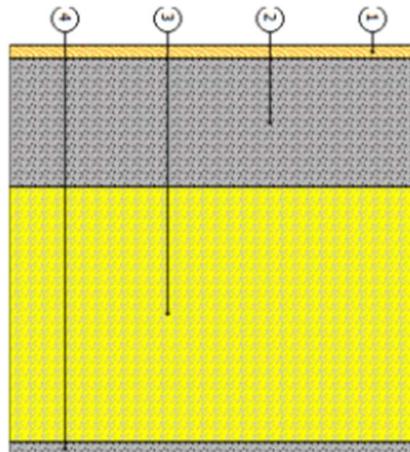
SOLAIO TIPO NIDYON NISOL 10/20:

N	Descrizione dall'alto verso il basso	Spessore [cm]	λ [W/mK]	C [W/m ² K]	δ [kg/m ³]	$\delta_s \times 10^{-2}$ [kg/msPa]	R [m ² K/W]
1	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,0	1,300		2.300	0	0,008
2	Malta di cemento	10,0	1,400		2.000	9	0,071
3	Polistirene espanso sinterizzato in lastre ricavate da blocchi, conforme a UNI 7891 (30 kg/m ³)	20,0	0,040		30	3	5,000
4	Intonaco di calce e gesso	1,0	0,700		1.400	19	0,014
Spessore totale		32,0					

	Resistenza superficiale interna	0,100	
	Resistenza superficiale esterna	0,040	
Trasmittanza termica [W/m ² K]	0,191	Resistenza termica totale	5,233

Struttura esterna che delimita locali non riscaldati	
Trasmittanza [W/m ² K]	0,191
Valore limite [W/m ² K]	---
Trasmittanza termica periodica Y_e [W/m ² K]	0,121
Valore limite [W/m ² K]	0,180
Sfasamento [h]	6,102
Smorzamento	0,633
Capacità termica [kJ/m ² K]	17,878

Massa superficiale: 29,00 kg/m²



SERRAMENTI:

B.1. Caratteristiche termiche delle chiusure tecniche trasparenti

Descrizione	A_g m ²	A_f m ²	l_g m	U_g W/m ² K	U_f W/m ² K	Ψ W/mK	U_w W/m ² K	$U_{w,cor}$ W/m ² K	U_{lim} W/m ² K	Classe perm.
0,65*1,18 sub 3	0,50	0,27	3,02	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0
0,76*1,16 sub 3	0,60	0,28	3,20	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0
0,62*1,51 sub 3	0,62	0,32	3,62	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0
0,86*1,51 sub 3	0,95	0,35	4,10	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0
0,69*1,10 sub 3	0,50	0,26	2,94	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0
0,56*1,0 sub 3	0,34	0,22	2,48	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0
0,63*1,12 sub 3	0,45	0,26	2,86	1,30	---	---	1,20	0,98	1,40	0

B.2. Caratteristiche termiche delle chiusure tecniche opache

Descrizione	U [W/m ² K]	U_{lim} [W/m ² K]	Classe di permeabilità
Porta ingresso	1,20	1,40	0

B.3. Fattore di trasmissione solare totale

Descrizione	Orientamento	$g_{gl,sh}$ [-]	$g_{gl,sh,lim}$ [-]
0,65*1,18 sub 3	Verticale	0,32	0,35
0,76*1,16 sub 3	Verticale	0,32	0,35

Legenda

A_g	Area del vetro
A_f	Area del telaio
l_g	Perimetro della superficie vetrata
U_g	Trasmittanza termica dell'elemento vetrato
U_f	Trasmittanza termica del telaio
Ψ	Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
U_w	Trasmittanza termica totale del serramento
$U_{w,cor}$	Trasmittanza termica ridotta del serramento comprensiva delle chiusure opache
U_{lim}	Trasmittanza limite
$g_{gl,sh}$	Fattore di trasmissione solare totale
$g_{gl,sh,lim}$	Fattore di trasmissione solare totale limite

Infissi con trasmittanza di legge

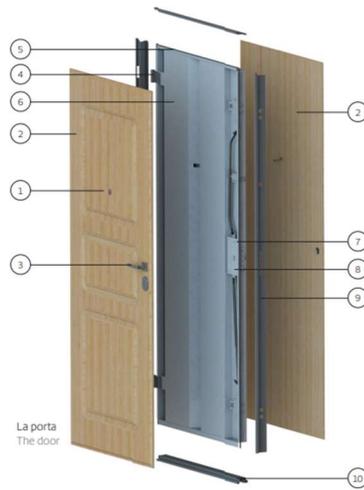
Serramenti in PVC con finitura legno tipo "linea AS" di Nikita



PORTA BLINDATA:

Com'è fatta una porta Cosfer

How a porta Cosfer is made



- 1 Spioncino grandangolare
Spir hole
- 2 Pannelli di rivestimento
Panels
- 3 Maniglia interna
Handle
- 4 Cerniera in acciaio regolabile
Adjustable hinge
- 5 Anta apribile
Operable door
- 6 Doppia lamiera zincata
Double zinc steel
- 7 Serratura di sicurezza e piastra antitrapano
Security lock and steel leaf 30/30 as lock protection
- 8 Deviatore a pistoni
Interior and superior double switch
- 9 Reggipannello in alluminio
Aluminium panel holder
- 10 Soglia mobile parafreddo
Anti-F&H mobile threshold
- 11 Telaio
Frame
- 12 Dispositivo anticarisco
Anti-burglary system
- 13 Controtelaio
Sub-frame
- 14 Zanca
Wall anchoring brackets
- 15 Cavallotto con piastrina regolabile
Fixing and adjustable element

Particolari costruttivi

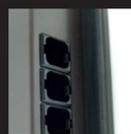
Constructive particulars



Sistema antitrapano
patented tear-proof system



Reggipannello
in alluminio
Aluminium panel holder



Tappi copiforo
Covering hole plugs



Ricoranto elettrico
Electric opening



Telaio tubolare
Tubular frame



Cerniera avvitata
regolabile
Adjustable
screwed hinge



Doppia guarnizione
Double gasket



Soglia K2 CE
K2 Threshold



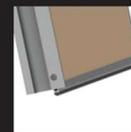
Dispositivo di
autoregolazione dello
scricco
Self-adjusting device
for lock



Limitatore di
apertura
Opening limiter



Cerniera porta a
scomparsa
Hidden hinge



Soglia mobile
parafreddo
Threshold against
straight

Isolamento e Antieffrazione

Insulation and Anti-burglary

	OUTLINE	UNICA LUX	UNICA HI-TEC H	UNICA ARCO		UNICA ARCO DOPPIA	UNICA	UNICA DOPPIA	EXPERT	EASY
Classe Antieffrazione Anti-Burglary Class		4	4				4		3	2
Isolamento Acustico Soundproofing			RW=40dB				RW=40dB		RW=40dB	
Isolamento Termico Thermal Insulation			U=1,2W/m²K				U=1,2W/m²K	U=1,2+1,3W/m²K	U=1,2W/m²K	
Zone Climatiche Climate Zone		fino a F* up to F*	fino a F* up to F*				fino a F* up to F*	fino a F* up to F*	fino a F* up to F*	
Kit CE Acqua / Water Vento / Wind		4 SA CS	5 SA CS				5 SA CS		5 SA CS	

*Verificare sempre la zona climatica di installazione / always check the climatic zone of installation



EXPERT®

La porta dalle alte prestazioni, ma per tutte le tasche.
The high performance door for all budgets.



PERSONALIZZALA CON / CUSTOMIZE IT WITH

	RIVESTIMENTI FINISHINGS		ACCESSORI ACCESSORIES
	MANIGLIERIA HANDLES		SERRATURE LOCKS
	CILINDRI CYLINDERS		LATO DI APERTURA OPENING SIDE
	SISTEMI DI ISOLAMENTO E ANTI-EFFRAZIONE ISOLATION AND ANTI-BURGLARY SYSTEMS		COLORE TELAIO (RAL) FRAME COLOR (RAL)

FORMATI / SIZE

LUCI PASSAGE SIZE	MAX ING. CONTR. MAX SUB FRAME SIZE	MAX ING. TEL. MAX FRAME SIZE
80 x 210	92 x 216	93 x 216,5
85 x 210	97 x 216	98 x 216,5
90 x 210	102 x 216	103 x 216,5

Fuorimisura non disponibile / No custom size available



SONO UN' ESPERTA NEL COMBINARE LA SICUREZZA AL PIACERE DEL SILENZIO.
I AM AN EXPERT IN COMBINING SECURITY WITH THE PLEASURE OF SILENCE.

EXPERT®



CARATTERISTICHE TECNICHE

CONTROTELAIO UNIFICATO: di particolare profilo realizzato in lamiera d'acciaio zincato pressopiegata di spessore 20/10, sulla quale sono ricavati otto cavallotti di fissaggio e registrazione. L'ancoraggio è assicurato da otto zanche d'acciaio. Il controtelaio viene fornito smontato ed è rapidamente assemblabile.

TELAIO ANTISTRAPPO: interamente realizzato in lamiera d'acciaio di spessore 20/10 e verniciato con polvere termoindurente colore testa di moro, è sagomato in modo da accoppiarsi perfettamente con il controtelaio. L'unione tra i due profili è assicurata dall'impiego di bulloni d'acciaio ad alta resistenza che consentono la regolazione di un eventuale fuori piombo del controtelaio. Telaio brevettato.

ANTA APRIBILE: la struttura dell'anta e l'omega di rinforzo centrale sono realizzati interamente in lamiera d'acciaio zincata di spessore 12/10 E 10/10. Il lato cerniere, opportunamente sagomato ad incastro, in posizione di chiusura, forma con il telaio un blocco unico anticasso che costituisce un'altissima resistenza all'effrazione. L'anta è predisposta all'interno ed all'esterno per ricevere i pannelli di rivestimento.

CERNIERE: costituite in acciaio trafilato di diametro 22 mm, sono fissate ai rinforzi del battente mediante bulloni d'acciaio ad alta resistenza. Il perno in acciaio con due sfere all'estremità, permette di avere una corretta rotazione eliminando tutti gli attriti. Sono regolabili in altezza tramite la vite a brugola con apposita chiave ed in orizzontale grazie ai fori a forma ovalizzata di alloggiamento dei bulloni.

GRUPPO DI CHIUSURA: doppio deviatore inferiore e superiore. Serratura di sicurezza a cilindro europeo con 4 punti di chiusura e scrocco montata su piastra d'acciaio da 30/10. Dispositivo di autoregolazione dello scrocco.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

SUB FRAME: It has a particular outline made of 20/10 zinc plated leaf, on which there are 8 elements for fixation and registration. The anchor is secured by eight steel clamps made of three parts that can be easily assembled together.

TEAR-PROOF FRAME: completely made out of 20/10 zinc plated leaf. Covered with RAL 8019 thermosetting powder. It is shaped in order to match perfectly with the subframe. The joint between the two contours is secured by the use of steel screws, which makes it possible to adjust and set an eventual unbalance of the subframe. Patented Frame.

OPENABLE DOOR: Its structure is made out entirely of 12/10 and 10/10 double steel. The hinge side, which has been shaped specifically to fit the embedding, forms, in its closing position, one single burglary proof block together with the frame, thus representing an extra resistance against burglary and housebreaking. The door is predisposed both externally and internally for the mounting of any type of panel.

HINGES: They are made in highly resistant steel with a diameter of 22 mm, and are fixed to the door by high resistance steel screws. A steel pivot, with two spheres at each end, permits a correct rotation, eliminating any friction. The height of the hinges can be adjusted thanks to the screw (insert with its specific key, inside each hinge. A horizontal adjustment is made possible by the particular oval shape given to the holes where the screws are inserted.

CLOSING GROUP: Inferior and superior double switch. Security lock with european cylinder with 4 locking points and latch installed on 30/10 zinc steel. Self-adjusting device for latch.

DOTAZIONI DI SERIE

- Serratura di sicurezza a cilindro con quattro punti di chiusura e scrocco
- Cilindro europeo con 5 chiavi definitive sigillate e 1 chiave da cantiere, dotato di defender antishock
- Piastra di protezione della serratura in acciaio 20/10
- Guarnizione di battuta perimetrale su anta e telaio
- Dispositivo di autoregolazione dello scrocco
- Monodeviatore inferiore
- Paletto superiore di chiusura
- Reggipannelli in alluminio
- Pomolo esterno e maniglia interna in alluminio bronzato
- Sploncinio grandangolare 200°
- Soglia mobile paraspliffeti
- Tappi copriforo in PVC sul telaio

STANDARD EQUIPMENT

- Cylinder lock with 4 closing points and latch
- European cylinder with 5 sealed keys and 1 construction key with antishock defender
- Steel leaf as lock protection thickness 20/10
- Gasket rubber seal on openable door and frame
- Self-adjusting device for latch
- Inferior single switch
- Bolt for top closing
- Sheet strip supporting panel made in aluminum
- External bronzed aluminum knob/ internal bronzed aluminum handle
- 200° degree spy-hole
- Mobile threshold to avoid draught
- PVC lock plugs on the frame

PRESTAZIONI / PERFORMANCES

REQUISITO / REQUIRIMENT	NORMATIVA / NORMATIVE	PRESTAZIONE / PERFORMANCE
ANTI-EFFRAZIONE RESISTANCE TO THE EFFRACTION	UNI ENV 1627-1628-1629-1630	Classe 3
ISOLAMENTO ACUSTICO SOUND INSULATION	UNI EN ISO 140-3	Rw= 40 dB*
ISOLAMENTO TERMICO THERMAL INSULATION	UNI EN ISO 10077-1 UNI EN ISO 10077-2	U= 1,2 W/m²K*
**TENUTA ALL'ARIA AIR PERMEABILITY	UNI EN 12207	Classe 4
**TENUTA ALL'ACQUA WATER TIGHTNESS	UNI EN ISO 12208	CLASSE 9A
**TENUTA AL VENTO RESISTANCE TO WIND LOAD	UNI EN ISO 12210-12211	CLASSE C5

* valore calcolato su porta di misura standard rivestita con pannelli lisci da 7 mm e dotata di kit di isolamento termico/acustico. Su porte con rivestimenti lavorati si migliorano i valori di isolamento. / Value calculated on a door of standard measure paneled with flat ones of 7mm thickness and equipped with a complete kit of thermal/acoustic insulation. On door with worked coverings the value of isolation are improved.

** Disponibile con kit CE / available with kit CE.



IMPIANTO IDROSANITARIO:

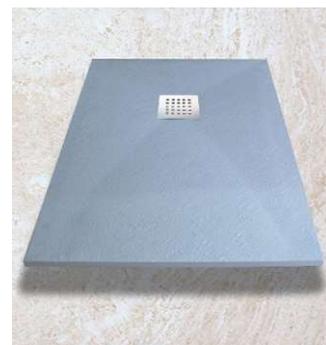


*LAVABO SIMAS LFT44 80*50 BIANCO*



SANITARI VASO SOSPESO SIMAS LFT 18 RIMLESS BIANCO

SANITARI BIDET SOSPESO SIMAS LFT 19 BIANCO



PAVIMENTAZIONE:

Pavimento radiante

L'impianto termico sarà di ultima concezione tecnologica e atta a soddisfare la richiesta di riscaldamento degli ambienti. L'irraggiamento adeguato e controllato, la distribuzione uniforme della temperatura e le basse temperature, fanno sì che il calore si trasmetta in modo naturale all'ambiente in cui le persone vivono, ottenendo così habitat confortevoli.

L'impianto, abbinato alla coibentazione, serramenti, vetri, isolamenti dei solai e delle murature, ventilazione meccanica ecc., consente un'ulteriore sensibile riduzione delle spese, unita alla maggiore sicurezza e al maggiore rendimento energetico rispetto agli obsoleti tradizionali impianti.

Il moderno sistema di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura impiega pannelli termoisolanti di supporto alle serpentine di distribuzione dell'acqua e tubazioni di altissima qualità, tali da garantire costanza delle caratteristiche nel tempo e impedire fenomeni di incrostazione e/o di corrosione delle tubazioni.

Il principio si basa sulla circolazione di acqua calda a bassa temperatura (in genere tra i 30 e i 35 °C) in un circuito chiuso, che si sviluppa coprendo una superficie radiante molto elevata. Il calore dell'acqua che passa nella serpentina sotto il pavimento viene trasmesso via via verso l'alto, fino a riscaldare l'ambiente della stanza in maniera costante e uniforme.

Un ulteriore vantaggio è sicuramente quello estetico garantito dall'assenza di termosifoni lungo le pareti interne degli alloggi che garantiscono maggiore libertà per la disposizione degli arredi.

ZONA GIORNO, ZONA NOTTE E BAGNO:

Del Conca Timeline HTL 11 60x60



60x60 . 24"x24"
G9TL11RJ HTL 11 Rett.

Timeline

120x260 120x120 60x120 20x120 80x80 60x60 30x60



120x260 . 48"x102"
LZTL11R HTL 11 Rett.*



60x120 . 24"x48"
GCTL11RJ HTL 11 Rett.



120x120 . 48"x48"
GRTL11RJ HTL 11 Rett.



80x80 . 32"x32"
GTL11R HTL 11 Rett.



60x60 . 24"x24"
G9TL11RJ HTL 11 Rett.



60x60 . 24"x24"
G9TL11GRU HTL 11 Grip



30x60 . 12"x24"
GRTL11R HTL 11 Rett.



30x30 . 12"x12"
G3TL11MO Mosaico HTL 11



30x34 . 12"x13 3/8"
G3TL11ES Esagoni HTL 11



30x60 . 12"x24"
GRTL11MU Muretto HTL 11

PEZZI SPECIALI • SPECIAL PIECES • FORMTEILE • PIÉCES SPÉCIALES



7,5x60 . 3"x24"
BATTISCOPA
G0TL11R60 HTL 11 Rett.



7x80 . 2 7/8"x32"
BATTISCOPA
G0TL11R80 HTL 11 Rett.



7x120 . 2 7/8"x48"
BATTISCOPA
G0TL11R12 HTL 11 Rett.



33x60 . 13"x24"
GRADONE LINEARE
G3TL11R6 HTL 11 Rett.



33x33 . 13"x13"
GRADONE ANGOLARE
G3TL11R6D HTL 11 Rett. (R-DX)
G3TL11R6S HTL 11 Rett. (L-SX)



33x120 . 13"x48"
GRADONE LINEARE
G3TL11R612 HTL 11 Rett.



33x120 . 13"x48"
GRADONE ANGOLARE
G3TL11R6D12 HTL 11 Rett. (R-DX)
G3TL11R6S12 HTL 11 Rett. (L-SX)

RIVESTIMENTO PIASTRELLE:

CUCINA:

Savoia Nuance Caleidos 25x75



Savoia Nuance Tortora 25x75



BAGNO:

Rivestimento in biocottura

Mgm Urban cementina rope / ecru' 25x60

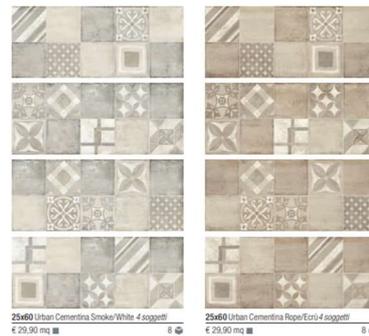


URBAN 25x60 10'x24"

rivestimento in biocottura double-fired wall tile



spessore thickness 8,5 mm Urban Wall



rivestimenti wall tiles



pavimento coordinato in gres porcellanato coordinated porcelain stoneware floor tile



spessore thickness 9,5 mm

NB: SI INTENDE ESCLUSO TUTTO QUANTO NON ESPRESSAMENTE RIPORTATO NELLA PRESENTE DESCRIZIONE.

LE DESCRIZIONI SOPRA RIPORTATE, HANNO IL SOLO SCOPO INFORMATIVO DEI MATERIALI CHE VERRANNO IMPIEGATI, NON SONO COMUNQUE VINCOLANTI AI FINI REALIZZATIVI.

TUTTE LE OPERE IN VARIANTE CHE L'ACQUIRENTE RITENESSE DI APPORTARE, DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATE E DEFINITE CON L'UFFICIO VARIANTI SIA PER QUANTO ATTIENE ALLE MODALITA' DI ESECUZIONE E DI PAGAMENTO.

Le costruzioni, comprendono tutti gli oneri complementari che sono necessari per il completamento dell'opera in conformità alle migliori tecniche operative e metodologie previste.

NB: TUTTE LE COSTRUZIONI IN OGGETTO, AVRANNO FINITURE DI PREGIO E TECNOLOGIA AVANZATA PER IL RISPARMIO ENERGETICO.

Casorate Primo,