ALLO SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA
del Comune di OLEGGIO

RELAZIONE PAESAGGISTICA - DESCRITTIVA

Progetto : *MANUTENZIONE STRAORDINARIA*
MANTO DI COPERTURA

Proprietà : *Signori Dott. LEONARDI FEDERICO*
PRIULI ERCOLINA

******

Il sottoscritto GUGLIELMETTI Geom. GIANLUCA, libero professionista, con studio in Bogogno in via IV Novembre n. 16, in qualità di tecnico incaricato dalla proprietà signori Dott. LEONARDI FEDERICO e PRIULI ERCOLINA, relaziona quanto di seguito.

L'immobile oggetto di intervento è situato nel centro storico del Comune di Oleggio lungo via Valle, meglio individuato al N.C.T. al foglio 38 mappale 255 (parte), e normato dall'art. 26 delle N.T.A. del vigente P.R.G.C. "ZONA A – CENTRO STORICO"

Le opere proposte sono riconducibili alla manutenzione straordinaria della copertura del fabbricato e si possono così riassumere:

- Rimozione tegole e listelli esistenti, mantenendo inalterata la struttura portante del tetto e l'isolante attuale in polistirene;
- Fornitura e posa pannelli in lana di roccia alta densità spessore cm. 12 con soprastante guaina impermeabilizzante;
- Fornitura e posa listelli di ventilazione e listelli porta tegola;
- Fornitura e posa nuovo manto di copertura costituito da tegole tipo WIERER "Coppo di Francia" con finitura argilla rossa, si allega scheda tecnica e foto della tegola posata.
- Fornitura e posa nuove lattonerie in rame (mantovana microforata e scossaline)
- Posa in opera canali di gronda in rame recuperati dalla demolizione della copertura esistente.

La proposta progettuale prevede l'efficientamento energetico della copertura con l'incremento della coibentazione mediante la posa di un pannello in lana di roccia alta densità e la realizzazione di un tetto ventilato con la posa di un listello di ventilazione sopra alla lana di roccia, queste lavorazioni comporteranno un aumento dello spessore complessivo del pacchetto tetto di circa cm. 20 rispetto all'esistente.

Si ritiene il progetto compatibile dal punto di vista paesaggistico in quanto le opere in progetto non vanno ad alterare pendenza, imposta di gronda e colmo, aggetti rispetto all'esistente.
A livello percettivo le opere non presentano un carattere intrusivo, e si collocano coerentemente in un contesto d'area residenziale risultando poco impercettibili.

Nella predisposizione dell'istanza e nelle scelte progettuali, si è provveduto alla verifica della compatibilità urbanistica dell'intervento, oltre alla verifica della compatibilità paesaggistica a seguito dell'adozione degli elaborati del Piano Paesaggistico Regionale avvenuta con D.G.R. n. 20-1442 del 18/05/2015.

In fede
Bogogno, ottobre 2026

F.TO IL TECNICO INCARICATO
geom. Gianluca Guglielmetti




Liscia Rosso

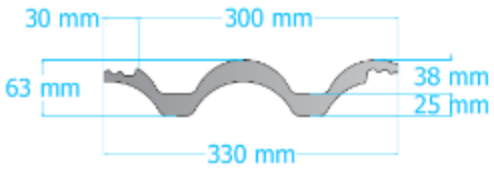
Coppo di Francia

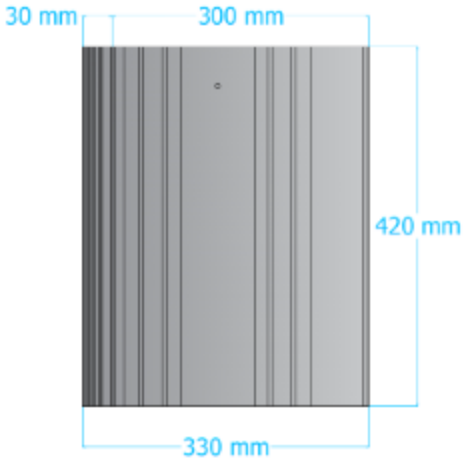
La tegola in cemento Coppo di Francia unisce design moderno e classico. Conquista gli studi di progettazione con diverse finiture e colori.

Ha una **garanzia di 30 anni** per:

- Impermeabilità all'acqua
- Resistenza a gelo e disgelo
- Resistenza al carico di rottura a flessione







DATI TECNICI	UM	
Protector – Elegance		
Dimensioni	mm	330x420
Peso	Kg	4,5
Passo listellatura	mm	315-340
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A2s1-d0
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 10
Pendenza minima		30% (16,7°)
Confezione	pz / Kg Bancale	126 / 577
Antichizzata / Boiaccata		
Dimensioni	mm	330x420
Peso	Kg	4,6
Passo listellatura	mm	315-340
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A2s1-d0
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 10
Pendenza minima		30% (16,7°)
Confezione	pz / Kg Bancale	120 / 562

Liscia		
Dimensioni	mm	330x420
Peso	Kg	4,4
Passo listellatura	mm	315-340
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A2s1-d0
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 10
Pendenza minima		30% (16,7°)
Confezione	pz / Kg Bancale	126 / 565
I dati tecnici e la conformità con le norme UNI EN 490/491 sono garantite dalla marcatura CE del prodotto.		

Elementi complementari coordinati

	CODICE..*	DESCRIZIONE	DATI TECNICI
	00022..	Mezza tegola	Dimensioni: 18 ca. x 42 cm Peso: 2,25 kg (liscia, eleg., prot.) Confezione: 2,35 (antichizzata) singola
	00262..	Tegola per aerazione	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: da 6,2 a 6,4 kg Confezione: singola
	00192..	Tegola paraneve nasello CLS	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: Da 5,30 a 5,50 kg Confezione: singola
	0706054	Tegola di supporto Alu CF testa di moro	Dimensione: 18 ca. x 42 cm Fissaggio: su listelli tramite viti

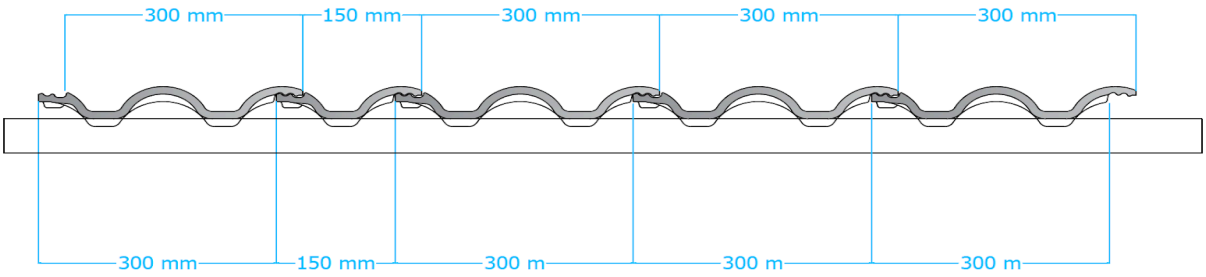
	CODICE..*	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	
	03512..	Base camino (4 tegole)	Dimensioni: Sez. int. min.: Peso:	63 x 74 x 15,5 cm 30,1 x 42,2 cm 25,2 kg
	03012..	Base per torretta CF	Dimensioni: Peso: Confezione:	apertura 31x44 cm da 18 a 26 kg 14 pz/bancale
	00222..	Tegola di Raccordo	Dimensioni: Peso: Confezione: Ø massimo:	33 x 42 cm da 4,75 a 6,40 kg singola 12 cm
	03041..	Lucernario Coppo di Francia	Dimensioni: Apertura min.: Peso: Confezione:	modulo a 4 tegole 0,22 m² Da 16 a 26 kg 7 pz/bancale

Tabella di Posa

PENDENZA TETTO				DISTANZA LISTELLI cm	CONSIGLI DI POSA	
Gradi		%			Impermeabilizzazione secondaria*	Fissaggio tegole
da	a	da	a			
> 40°		>85		da 31,5 e 34,5 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione secondaria è necessaria per evitare infiltrazioni di acqua in caso di condizioni ambientali particolarmente avverse	Raccomandato il fissaggio accurato delle tegole considerando le caratteristiche climatiche della zona
26°	40°	48	85	da 31,5 e 34 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione secondaria è necessaria per evitare infiltrazioni di acqua in caso di condizioni ambientali particolarmente avverse	Fissaggio delle tegole considerando le caratteristiche climatiche della zona
17°	25°	30	47	da 31,5 e 33 sezione minima listello 4 x 4		
11,3°	16°	20	29	da 31,5 e 32 sezione minima listello 4 x 4	Utilizzo consentito con sistema Unitherm bassa pendenza. L'impermeabilizzazione secondaria è sempre necessaria e deve essere raccordata all'interno del canale di gronda.	Fissaggio delle tegole considerando le caratteristiche climatiche della zona
< 11,3		< 20		Sconsigliato per coperture a piccoli elementi		

**L'impermeabilizzazione secondaria va sempre raccordata all'interno del canale di gronda.*

Indicazioni di posa

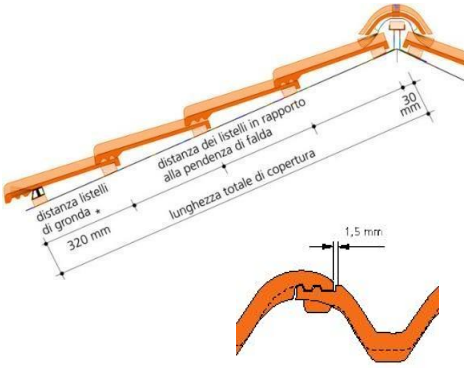


La posa deve essere effettuata conformemente a quanto previsto dal manuale di posa Wierer e la norma UNI 9460: 2023 ed in particolare:

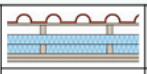
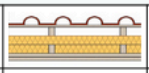
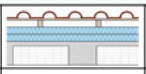
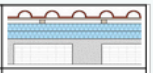
- le tegole va sempre posate su supporto di aggancio;
- le tegole vanno sempre posate con gli incastri allineati;
- va sempre prevista impermeabilizzazione secondaria come indicato in tabella.

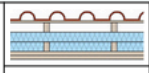
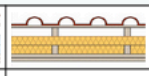
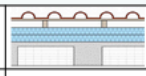
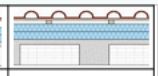
Per la posa del comignolo famiglia sulla tegola di raccordo è consigliato il fissaggio alla tegola con il " Collante per cemento" cod.: 0390000

Distanza listelli o cordoli (cm)	Fabbisogno tegole (pz/m^2)	Fabbisogno listelli (ml/m^2)
33,5 – 34,5	ca. 10	ca. 3,1
31,5 – 33,5	ca. 10,5	ca. 3,3
*La sporgenza minima della tegola in gronda deve essere 1/3 della larghezza del canale.		



Valori di riflettanza

COPPO DI FRANCIA					 Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in legno STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 6cm .Isolante EPS, 12cm .Tavolato in abete, 5cm	 Sistema tipo WOOL con membrana riflettente e struttura in legno STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 6cm .Barriera radiante .Isolant. L.Roccia,12cm .Tavolato in abete, 5cm	 Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in latero-cemento STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 6cm .Isolante EPS. 12cm .Ca, 4cm + Pignatte laterizio, 16cm	 Sistema tipo PRO con micro-ventilazione e struttura in latero-cemento STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 3cm .Isolante EPS, 12cm .Ca, 4cm + Pignatte laterizio, 16cm
	Codice	*Rifinitura*	*SRI %*	*TSR %*	*Riflettanza equivalente %*	*Riflettanza equivalente %*	*Riflettanza equivalente %*	*Riflettanza equivalente %*
	1290	Protector – Ardesia	3,15	4,10	25,42	28,70	32,39	31,98
	1237	Elegance – Rubino	19,00	17,90	59,07	65,34	72,50	72,50
	1239	Elegance – Quarzo	6,57	9,20	57,04	64,40	72,68	71,76
	1260	Elegance – Corallo	44,11	39,70	73,45	78,41	85,36	84,36
	1283	Elegance – Reflex grigio perla	34,00	31,00	72,33	78,53	86,80	85,77
	1201	Antichizzata – Coppo antico	27,00	22,50	74,25	82,13	91,13	91,13
	1249	Antichizzata – Coppo vecchio	25,00	23,10	76,23	84,32	93,56	93,56
	1221	Liscia – Testa di moro	5,00	7,00	43,40	49,00	55,30	54,60

COPPO DI FRANCIA					 Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in legno STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 6cm .Isolante EPS, 12cm .Tavolato in abete, 5cm	 Sistema tipo WOOL con membrana riflettente e struttura in legno STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 6cm .Barriera radiante .Isolant. L.Roccia,12cm .Tavolato in abete, 5cm	 Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in latero-cemento STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 6cm .Isolante EPS. 12cm .Ca, 4cm + Pignatte laterizio, 16cm	 Sistema tipo PRO con micro-ventilazione e struttura in latero-cemento STRATIGRAFIA TIPO .Tegole .Ventilazione, 3cm .Isolante EPS, 12cm .Ca, 4cm + Pignatte laterizio, 16cm
	Codice	*Rifinitura*	*SRI %*	*TSR %*	*Riflettanza equivalente %*	*Riflettanza equivalente %*	*Riflettanza equivalente %*	*Riflettanza equivalente %*
	1226	Liscia – Argilla	36,00	31,40	73,27	79,55	87,92	86,87
	1241	Liscia – Granito	8,00	9,50	58,90	66,50	75,05	74,10
	1274	Liscia – Striato Cotto	10,00	10,60	65,72	74,20	83,74	82,68
	1288	Boiaccata – Bianco	86,00	70,00				

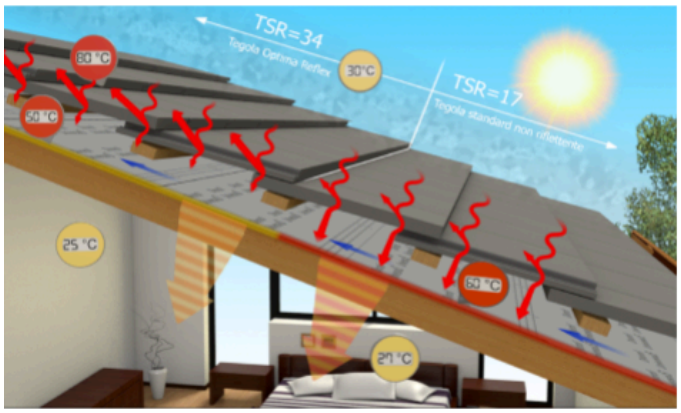
**I valori qui riportati fanno riferimento ad uno studio del 2019 condotto dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con ANDIL*

Superficie grigio Perla Reflex

La superficie REFLEX è in grado di riflettere una frazione della radiazione solare incidente superiore rispetto ad analoghe superfici non riflettenti dello stesso colore, riducendo pertanto l'apporto di calore agli strati sottostanti

Principio di funzionamento:

- Il manto di copertura si riscalda per effetto dell'irraggiamento solare raggiungendo temperature fino a 80°C.
- Una parte dell'energia è assorbita dalla superficie della copertura e una parte è riflessa. La frazione assorbita riscalda gli strati sottostanti trasmettendo il calore all'interno dell'edificio.
- La speciale superficie Protector® Reflex è in grado di riflettere il 31% della radiazione solare incidente (TSR = 31%) ovvero il doppio di una superficie tradizionale (TSR = 17%) dello stesso colore e ha un indice di riflettanza solare SRI=34*.
- Un tetto realizzato con Tegal Protector® Reflex soddisfa i criteri del sistema LEED per le coperture ad elevata albedo in grado di ridurre l'effetto isola di calore.



Schema rappresentativo del funzionamento della superficie Protector® Reflex rispetto ad una copertura tradizionale.

(I valori di temperatura riportati si riferiscono ai risultati delle prove di laboratorio e agli esiti delle simulazioni effettuate e pertanto sono da considerarsi indicativi e non generalizzabili alla totalità delle coperture. Il beneficio reale dipende dalla stratigrafia della copertura, dalle soluzioni progettuali adottate e dalla zona climatica in cui si trova l'edificio e pertanto è soggetto a specifica valutazione).

**Valore certificato da EElab presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo ferrari Università di Modena e Reggio Emilia*

Misure di protezione

Materiale classificato come non pericoloso ai sensi del Dlg 81/2008

1. Carico automezzi

Possono essere sovrapposti al massimo 2 bancali di tegole (in laterizio) o 3 bancali di tegole in calcestruzzo (monostrato). Pezzi speciali (in apposite gabbie o su bancali) e components possono essere posti sopra le tegole, tenendo in considerazione il peso, l'altezza massima e l'ingombro del materiale da caricare.

2. Legatura automezzi

Ai sensi della Direttiva 2014/47/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 3 aprile 2014 relativa ai controlli tecnici su strada dei veicoli commerciali circolanti nell'Unione:

- La fissazione del carico è essenziale per la sicurezza stradale. Il carico deve pertanto essere fissato in modo da poter resistere alle accelerazioni subite durante l'utilizzo del veicolo su strada. Il carico deve essere fissato in maniera tale da non interferire con la guida sicura del veicolo o costituire una minaccia per la vita, la salute, le cose o l'ambiente

L'imballo ha la funzione di proteggere il materiale durante lo stoccaggio e la movimentazione. Per garantire che il materiale non venga danneggiato durante il trasporto, esso deve essere correttamente fissato:

- Tutte le file di bancali devono essere fissate per impedire l'inclinazione e/o il ribaltamento durante il trasporto
- Devono pertanto essere utilizzati angolari e cinghie / funi idonee a questa operazione
- Materiali con imballi deteriorati o assenti non devono essere caricati.

3. Movimentazione e stoccaggio

Tegole e colmi su bancale

- Prelevare i bancali con carrello a forca.
- Accatastare i bancali su superficie con fondo stabile e pianeggiante,
- Sgombrare l'area di stoccaggio da residui di calcestruzzo o altri materiali che possano compromettere la stabilità dei bancali
- Formare cataste, avendo cura di allineare i bancali tra loro, con al massimo 3 file per le tegole in laterizio e 4 file per tegole in cemento in altezza.

4. Sollevamento in quota

Prima di procedere alla movimentazione verificare sulla scheda tecnica il peso totale dell'unità di imballo.

Per il sollevamento utilizzare sempre idonee attrezzature atte ad evitare perdite totali o parziali di materiale (Riferimento: "Linee guida per la movimentazione in quota, all'interno dei cantieri temporanei e mobili, di pallet attraverso l'uso di forche, Allegati B-C-D-E).

Durante le operazioni di sollevamento in quota non sostare sotto i carichi sospesi

5. Apertura delle confezioni

L'apertura delle confezioni va sempre effettuata posizionando la confezione su superficie pianeggiante.

Prima di rimuovere regge e/o termoretraibile adottare idonee precauzioni al fine di evitare il ribaltamento dei materiali.

6. Movimentazione manuale

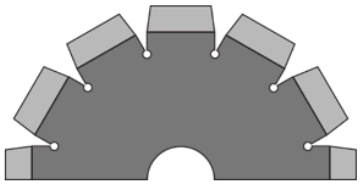
La movimentazione manuale dei materiali deve essere eseguita in conformità a quanto previsto dalla ISO 11228 (parti 1-2-3)

Durante la movimentazione manuale dei materiali indossare sempre scarpe antinfortunistiche e guanti di protezione.

7. Taglio

Quando si **tagliano** o si **forano** prodotti in calcestruzzo e laterizio sono richieste misure di protezione.

Si raccomanda di tagliare a umido o aspirare le polveri.





Protezione acustica



Protezione occhi



Protezione mani



Protezione piedi



Protezione respirazione mascherina tipo P3/FFP3

Proteggere le orecchie per salvaguardarsi dal rumore. L'esposizione prolungata a rumori eccessivi può danneggiare l'udito.

Proteggere gli occhi per salvaguardarsi da particelle/granelli volanti.

Proteggere le mani per evitare ferite, contusioni ed abrasioni derivanti dal maneggio delle tegole e degli attrezzi.

Proteggere le vie respiratorie contro la polvere. La polvere generata dal taglio o foratura di tutti i prodotti in calcestruzzo e laterizio è respirabile e contiene una frazione di silice cristallina libera. Alte concentrazioni di polvere ed esposizioni prolungate, senza adeguata protezione, possono provocare silicosi e conseguentemente può aumentare anche il rischio di cancro polmonare.

In aggiunta, adottare soluzioni tecniche come il taglio a umido o aspirazione delle polveri.

8. Smaltimento

Smaltire i materiali di risulta dei tagli, scarto di materiale e gli imballaggi in discariche autorizzate end in conformità a quanto previsto dalla legge vigente.

Codici CER:

- Scarti di tegole in cemento, codice CER: 10 13 11 -rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- Scarti di tegole in laterizio, codice CER:10 12 08 - scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- Termoretraibile e regge, codice CER: 15 01 02 - imballaggi di plastica
- Bancale in legno, codice CER: 15 01 03 - imballaggi in legno