

**COMUNE DI
SANT'ANGELO IN VADO**



Lavori di messa in sicurezza per rifacimento della copertura su edificio
Scuola Secondaria di primo grado sita nel capoluogo in via Roma n.47

**B.1
Relazione sui materiali**

SOSTITUZIONE COPERTURA IN LEGNO

Intervento:	Intervento locale N.T.C. 2018
Ubicazione:	Sant'Angelo in Vado, via Roma
Committente:	Comune di Sant'Angelo in Vado
Progettista e D.L. strutturale:	Ing. Omar Lavanna

RELAZIONI SPECIALISTICHE

RELAZIONE SUI MATERIALI

1 Materiali legno

Descr.: descrizione o nome assegnato all'elemento.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

Pois.: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

Gam.: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Lavorazione: tipo di lavorazione.

σ_{m,amm}: tensione ammissibile per flessione. [daN/cm²]

St_{0,a}: tensione ammissibile per trazione parallela alle fibre. [daN/cm²]

St_{90,a}: tensione ammissibile per trazione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]

Sc_{0,a}: tensione ammissibile per compressione parallela alle fibre. [daN/cm²]

Sc_{90,a}: tensione ammissibile per compressione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]

Tau_a: τ ammissibile. [daN/cm²]

f_{m,k}: resistenza caratteristica per flessione. [daN/cm²]

f_{t,0,k}: resistenza caratteristica per trazione parallela alle fibre. [daN/cm²]

f_{t,90,k}: resistenza caratteristica per trazione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]

f_{c,0,k}: resistenza caratteristica per compressione parallela alle fibre. [daN/cm²]

f_{c,90,k}: resistenza caratteristica per compressione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]

f_{v,k}: resistenza caratteristica a taglio. [daN/cm²]

E_{0,05}: modulo di elasticità parallelo alla fibratura 5-percentile. [daN/cm²]

G_{0,05}: modulo di elasticità tangenziale alla fibratura 5-percentile. [daN/cm²]

Essenza: essenza, specie, di legno.

ρ_k: massa volumica caratteristica 5-percentile. [daN/(cm/s²)/cm³]

ρ_m: massa volumica media. [daN/(cm/s²)/cm³]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descr.	E	G	Pois.	Gam.	α	Lavorazione	σ _{m,amm}	St _{0,a}	St _{90,a}	Sc _{0,a}	Sc _{90,a}	Tau _a	f _{m,k}	f _{t,0,k}	f _{t,90,k}	f _{c,0,k}	f _{c,90,k}	f _{v,k}	E _{0,05}	G _{0,05}	Essenza	ρ _k	ρ _m	Livello di conoscenza
GL 24h EN 14080	1.2E 5	650 0	0.2 5	4.2E -4	1.0E -5	Lamellare	185	148	4	185	19	27	240	192	5	240	25	35	9.6E 4	5400	Conifere	3.9E -7	3.9E -7	Nuovo

1.1 Materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [daN/cm²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

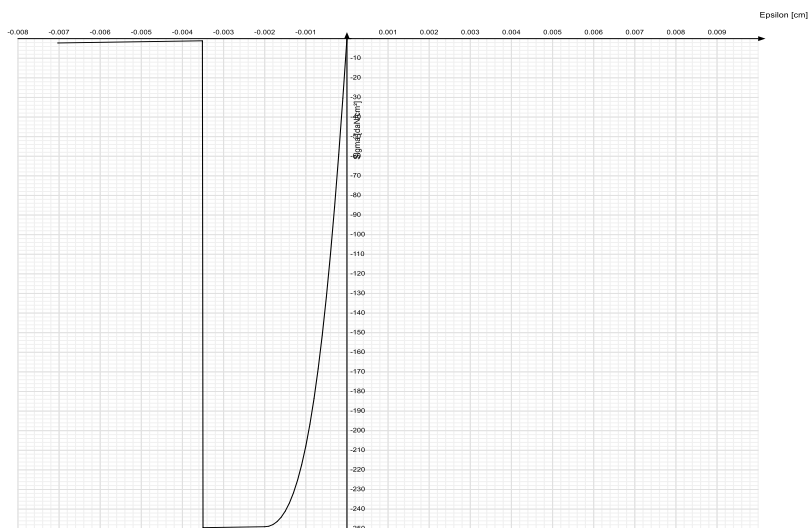
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

Ing. Omar Lavanna