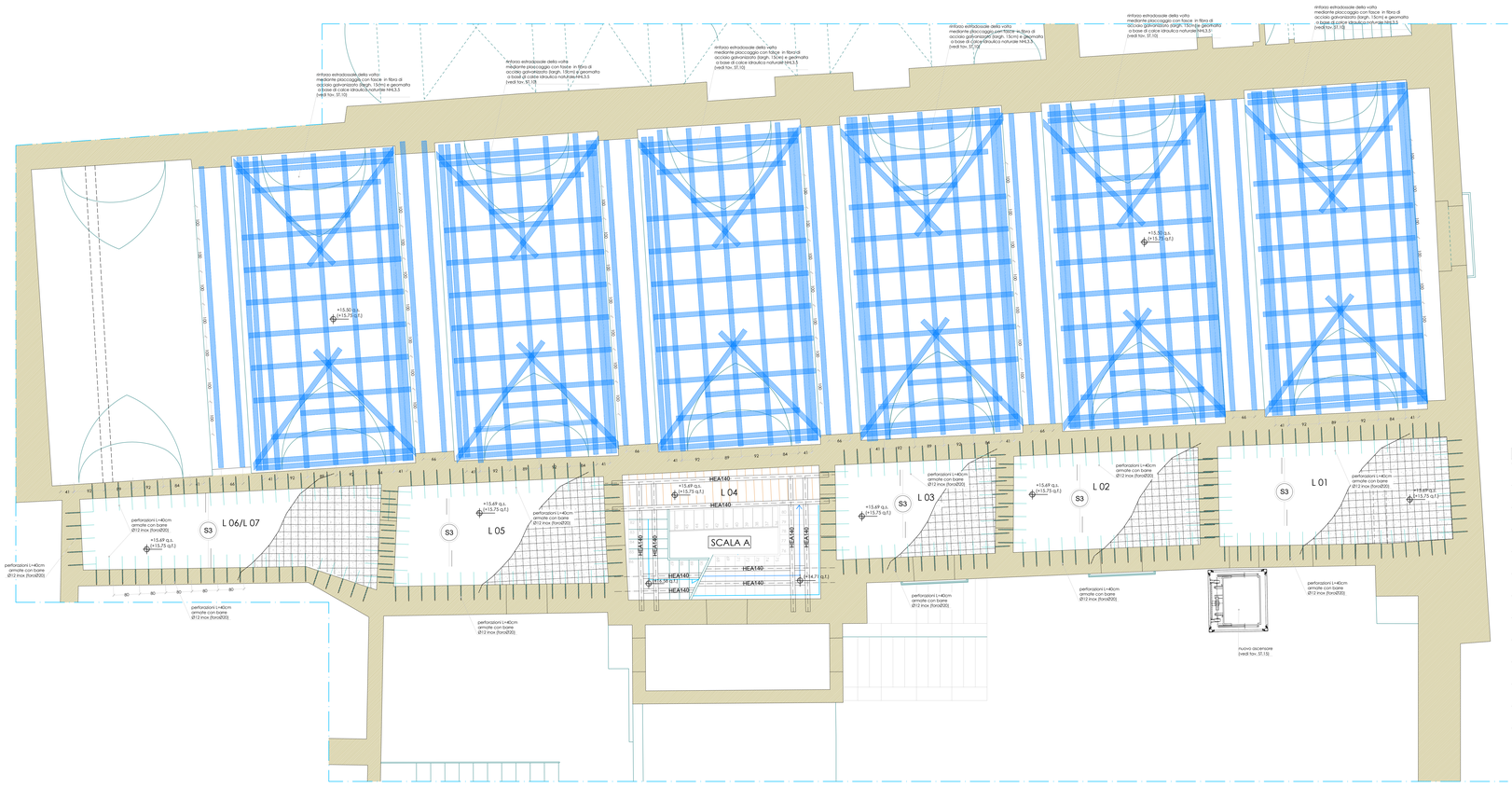
Comune di Napoli
Data: 31/12/2022, IG/2022/0002981



LEGENDA

- S1 — nuovo solaio tipo S1 (vedi tav. ST11) voci E.19.010.010.e; E.04.040.010.b; R.03.050.100.a.NP_ST_06
- S2 — nuovo solaio tipo S2 (vedi tav. ST11) voci E.19.010.010.e; E.04.040.010.b; R.03.050.100.a.NP_ST_06
- S3 — rinforzo di solaio in putrelle con soletta alleggerita e connettori (vedi tav. ST11) voci R.03.050.045.a; NP_ST_06; R.03.050.100.a
- L1 — rinforzo di solaio in legno con soletta alleggerita e connettori (vedi tav. ST11) voci R.03.050.034.a; R.03.050.100.a;NP_ST_06
- P — nuova piattabanda (vedi tav. ST12) voce R.03.030.020.c
- C — Cerchiatura nuovo vano (vedi tav. ST12) voci R.03.030.020.c; E.19.010.010.e; R.02.010.100.a
- A — consolidamento archi (vedi tav. ST12) voce NP_ST_07
- L — sarcitura di lesioni voce R.03.030.045.a
- chiusura del vano esistente con blocchi in muratura di tufo ammorsati alle pareti voce E.08.010.085.c
- intonaco armato CRM (vedi tav. ST12) R.03.030.050.b
- placcaggio delle murature con fasce FRCM a mattice inorganica (vedi tav. ST12) voci NP_ST_01; NP_ST_02
- catena Ø27 in acciaio inox AISI 304 con filettatura e calza per il controllo dell'iniezione in fori Ø80 voci NP_ST_08; NP_ST_09

carpenteria a q +15.75m - interventi sugli impalcati
Scala 1:50

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

NUOVE STRUTTURE IN C.A.

CALCESTRUZZO		CLASSE	RESISTENZA CUBICA A 28gg	COPRIFERRO
	SOLETTE SUI SOLAI cls alleggerito tipo LECA 1600	LC30/33	$R_{ck} \geq 33$ Nmm^{-2}	2 cm
	PLATEA	C25/30	$R_{ck} \geq 30$ Nmm^{-2}	3,5 cm

ACCIAIO	
	BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA
	B450 c ($f_{yk} \geq 450$ Nmm^2)
	Reti elettrosaldate
	(tipo $f_{yk} \geq 390$ Nmm^2)

IL CONGLOMERATO PER LE STRUTTURE IN C.A. SARA' CONFEZIONATO CON BASSO RAPPORTO ACQUA/CEMENTO E AGGIUNTA DI FLUIDIFICANTE ANTIRITIRO NELLE PROPORZIONI DA DEFINIRSI PRIMA DELL' ESECUZIONE

(DI) Dmax INERTE			(CE) CLASSE DI ESPOSIZIONE						(DS) DOSAGGI	
16mm	20mm	24mm	Xo	XC	XD	XS	XF	XA	Acqua/CEM max.	0,60
■	□	□	■	■	□	□	□	□	CEM. min. kg/m³	300

(PR) PRESA			(CC) CLASSE DI CONSISTENZA						(AD) ADDITIVI SPEC.		
Rapida	Norm.	Ritard.	S1	S2	S3	S4	S5	SCC	Pavim.	Antigelo	Fibre
□	■	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□

PRESCRIZIONI (salvo diversa indicazione)	
SOVRAPP. MIN. RETI ELETTROSALDATE	2 maglie
RESISTENZA AL FUOCO	str. e cem: MIN R=90

ANCORAGGIO BARRE ORIZZONTALI LONGITUDINALI

	l_{ad} [mm]	SOVRAPPOSIZIONE [mm]
	Ø 10	80
l_{ad}	Ø 12	60
(SOLO NON PROSPETTO SOPRAVENTO E NON SOGGETTO A SUPERFICIE DIRETTE CON L'ARIA ESTERNA)	Ø 16	80
	Ø 20	100
	Ø 24	120

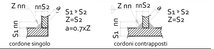
PIEGATURE ARMATURE LONGITUDINALI
R.minimi Ø mag.
R.minimi Ø staffa

PIEGATURE STAFFE E GANCI
R.minimi Ø staffa

OPERE IN CARPENTERIA METALLICA DI CLASSE DI ESECUZIONE 2 (EXC2)

LE STRUTTURE METALLICHE SARANNO TRATTATE CON VERNICE ANTIOSSIDANTE SALVO DIVERSE INDICAZIONI

CORDONE DI SALDATURA TIPICO
Eccetto diversa indicazione



FORI BULLONI E COPPIE DI SERRAGGIO (Nm)

Si deve far riferimento alle coppie di serraggio riportate sulle targhette delle confezioni. Nel caso il momento di serraggio non sia riportato sulle targhette delle confezioni, ma compaia il solo fattore k secondo la classe funzionale, si può fare riferimento alle Tabelle 4.2.XVI e 4.2.XVII delle NTC2018, che si riferiscono rispettivamente alle viti di classe 8.8 e 10.9.

Tabella 4.2.XVI – Coppie di serraggio per bulloni 8.8

	8.8 A2 - Momento di serraggio M [N m]					8.8 A4 - Momento di serraggio M [N m]				
Vite	k=0,10	k=0,12	k=0,14	F_{pr} [kN]	A_{res} [mm²]	k=0,10	k=0,12	k=0,14	F_{pr} [kN]	A_{res} [mm²]
M12	74,6	89,6	79,5	70,9	84,3	M12	70,6	84,8	98,9	113	84,3
M14	118	142	165	97,1	115	M14	112	135	157	133	115
M16	181	218	254	133	157	M16	172	207	241	182	157
M18	248	272	353	159	192	M18	235	282	329	207	192
M20	346	376	394	206	245	M20	329	395	460	258	245
M22	471	565	659	255	303	M22	447	536	625	319	303
M24	598	718	837	295	353	M24	567	681	794	372	353
M27	875	1050	1225	387	459	M27	830	996	1162	484	459
M30	1190	1428	1666	472	561	M30	1129	1355	1581	592	561
M33	1587	1904	2221	581	694	M33	1506	1807	2108	732	694

	10.9 A2 - Momento di serraggio M [N m]					10.9 A4 - Momento di serraggio M [N m]				
Vite	k=0,10	k=0,12	k=0,14	F_{pr} [kN]	A_{res} [mm²]	k=0,10	k=0,12	k=0,14	F_{pr} [kN]	A_{res} [mm²]
M12	104	125	146	99,4	84,3	M12	99	118	138	113	84,3
M14	166	199	232	136	115	M14	157	189	220	182	115
M16	254	305	356	186	157	M16	241	289	337	255	157
M18	348	417	487	223	192	M18	330	396	462	290	192
M20	485	582	679	289	245	M20	460	553	645	361	245
M22	659	791	923	357	303	M22	626	751	876	447	303
M24	837	1004	1171	414	353	M24	794	953	1112	521	353
M27	1223	1468	1713	542	459	M27	1162	1394	1627	678	459
M30	1666	1999	2332	662	561	M30	1582	1898	2214	829	561
M33	2221	2665	3109	814	694	M33	2109	2531	2953	1025	694

MATERIALI SPECIALI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLE MURATURE

MALTA PER RIPRISTINI STRUTTURALI SULLE MURATURE: GeoCalce® F Antisismico

Malta strutturale tixotropante di pura calce naturale NHL - Classe M15. Specifica come matrice minerale da accoppiare a tessuti di acciaio galvanizzato

CARATTERISTICHE
Classe della malta M15 EN 998-2
Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 MPa EN 1015-11
Resistenza a trazione per flessione a 28 gg ≥ 5 MPa EN 196/1
Legame di aderenza ≥ 0,8 MPa EN 1542
Adesione > 1 MPa EN 1015-12
Modulo elastico statico 9,0 GPa EN 13412

MALTA PER INIEZIONI NELLE MURATURE

Malta strutturale tixotropante fluida di pura calce naturale NHL - Classe M15.
Specifica come malta minerale fluida nelle iniezioni consolidanti e come matrice in accoppiamento con diatoni di tessuto in acciaio galvanizzato per realizzare connessioni di rinforzo strutturale, miglioramento e adeguamento sismico

CARATTERISTICHE
Classe della malta M15 EN 998-2
Tensione di aderenza della barra inghisata a 3,5 MPa RILEM – CEB – FIPRO5-78
Reazione al fuoco classe A1 EN 13501-1
Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm2 EN 1015-11
Modulo elastico statico 9,5 GPa EN 13412

TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO

Il tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza unidirezionale formata da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro.
Dati tessuto non impregnato
- area effettiva di un trefolo 30 x (5 fili) A trefolo 0,538 mm²
- n° trefoli/cm 1,97 trefoli/cm
- massa (comprensivo di termoadattanzi) = 670 g/m2
- carico di rottura a trazione di un trefolo > 300 N
- resistenza a trazione per unità di larghezza = 3000 MPa/cm-anastro > 3000 MPa
- resistenza a trazione per unità di larghezza = 1,35 KN/cm
- modulo di elasticità normale del nastro, valore medio Enastro = 190 GPa
- deformazione a rottura del nastro, valore caratteristico εnastro = 2%
- spessore equivalente tf = 0,084 mm

PERFORMANCE IN OPERA
- resistenza a trazione f_{ctm} = 3060 MPa
- modulo elastico E_{ctm} = 156 GPa
- allungamento a rottura ε_{ctm} = 1,01 ÷ 1,1%

STRUTTURE METALLICHE

LE SALDATURE SARANNO DEL TIPO MANUALI AD ARCO CON ELETTRODI RIVESTITI O A COMPLETA PENETRAZIONE

PROFILI LAMINATI	PIASTRE E LAMIERE	ELETTRODI SALDATURE
S235	S235	par 11.3.4.5 delle NTC 2018

BULLONI	VITE	DADI	RONDELLE
	CLASSE 8.8	CLASSE 8	durezza 300HV

STRUTTURE IN LEGNO LAMELLARE

LEGNO LAMELLARE INCOLLATO OMOGENEO
CLASSE GL24h

Le classi di resistenza e i profili caratteristici del legno lamellare sono conformi alla normaUNI EN 14080: 2013, mentre quelli del legno massiccio alla norma UNI EN 338:2016.

COMBINAZIONE CARATTERISTICA			
flessione		$f_{m,k}$ =	CLASSE DI SERVIZIO 1
compressione	fibre 0°	$f_{c,0,k}$ =	
	fibre 90°	$f_{c,90,k}$	
trazione	fibre 0°	$f_{t,0,k}$ =	
	fibre 90°	$f_{t,90,k}$	
tangenziale	long.	$f_{v,k}$ =	

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.P.R. n.380/2001 - Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI (NTC 2018) - DM Infrastrutture 17 gennaio 2018 pubblicato su S.O. n. 8 alla G.U. 20 febbraio 2018, n.42

N.B. in fase di cantierizzazione le misure dovranno essere puntualmente verificate dall'impresa esecutrice

Prima della esecuzione delle opere l'impresa esecutrice dovrà sottoporre alla D.L. i disegni costruttivi degli elementi e dei nodi di carpenteria e gli sketch di officina per l'approvazione

Codice elaborato	Titolo	Scala	Data
ESE_ST_04_Rev.02	CARPENTERIA A Q. +15.75m - INTERVENTI SUI SETTI MURARI	1:50	12 |2022

2745