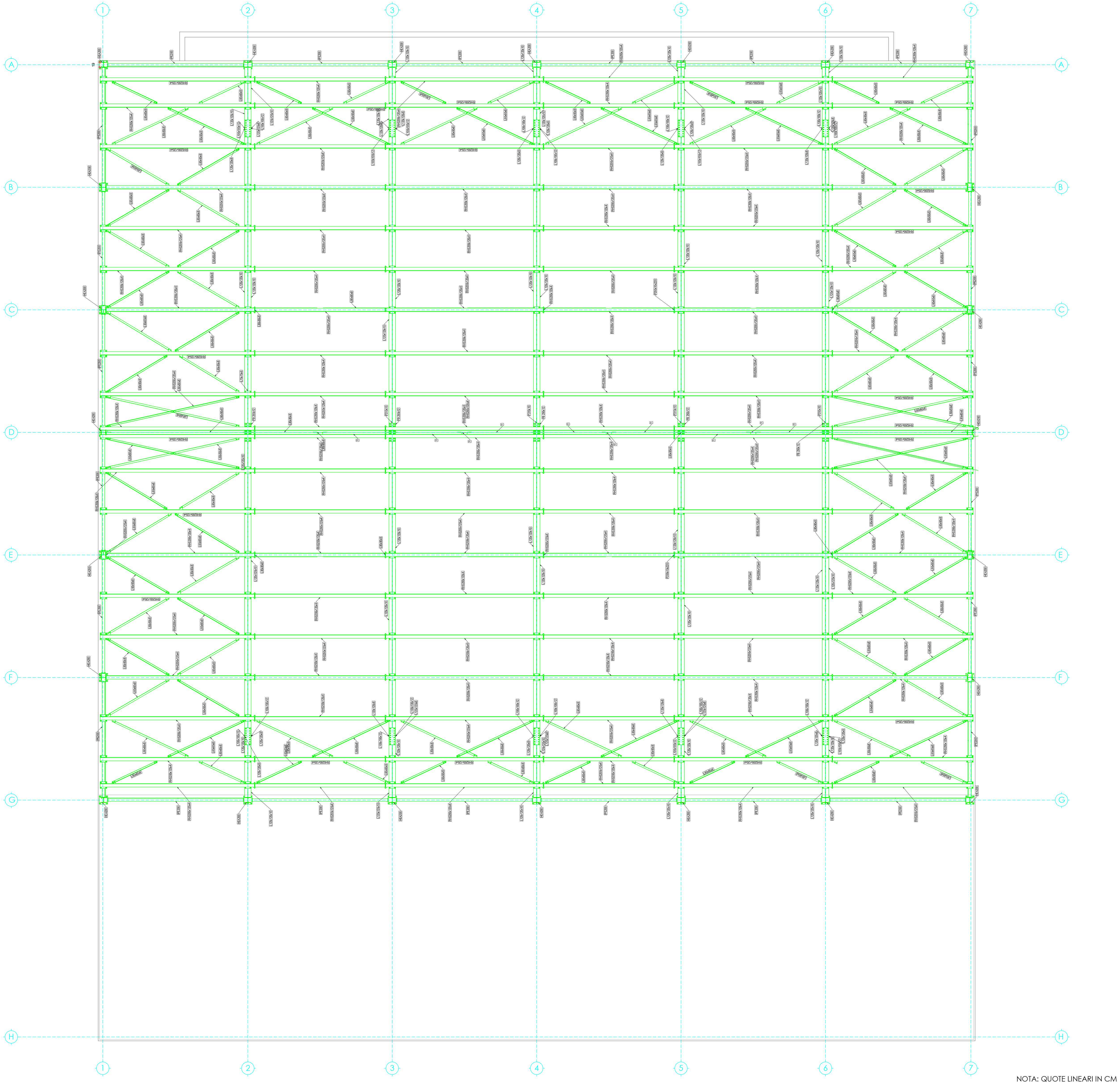

PALESTRA
Carpenteria metallica struttura di copertura
Pianta della copertura
Scala 1:50

NOTA: QUOTE LINEARI IN CM

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

FONDAZIONI Calcestruzzo C28/35 in classe di esposizione XC2 (UNI 11104)
Rck 35 N/mm2, Classe di consistenza S4/S5
slump di riferimento 230 mm ± 30 mm, Dmax 32 mm, Cl 0.4

PILASTRI E MURI Calcestruzzo C28/35 in classe di esposizione XC1 (UNI 11104)
Rck 35 N/mm2, Classe di consistenza S4/S5
o slump di riferimento 230 mm ± 30 mm Dmax 32 mm - Cl 0.4

PIASTRE DI PIANO Calcestruzzo C30/37 in classe di esposizione XC1 (UNI 11104)
Rck 37 N/mm2, Classe di consistenza S4/S5
o slump di riferimento 230 mm ± 30 mm Dmax 32 mm - Cl 0.4

ACCIAIO PER ARMATURA LENTA B450C

NOTA:
SOVRAPPOSIZIONE MINIMA DELLE ARMATURE DIFFUSE INFERIORI E SUPERIORI PARI A 50Ø DA ESEGUIRE SFALSATE DI 50Ø E ALTERNATE.
LA SOVRAPPOSIZIONE DEVE AVVENIRE A 1/4 O 1/5 DELLA LUCE DI CAMPATA PERTINENTE PER LE ARMATURE INFERIORI E IN PROSSIMITA' DELLA MEZZERIA DELLA CAMPATA PER LE ARMATURE SUPERIORI.
ALMENO DUE BARRE SUPERIORI E INFERIORI DEVONO ATTRAVERSARE IL PILASTRO IN ENTRAMBE LE DIREZIONI ORTOGONALI

COPRIFERRI
RICOPRIMENTO INFERIORE FONDAZIONE 4 cm
RICOPRIMENTO SUPERIORE FONDAZIONE 4 cm
RICOPRIMENTO INFERIORE PIASTRE DI PIANO 3 cm
RICOPRIMENTO SUPERIORE PIASTRE DI PIANO 3 cm

NOTA:
TUTTE LE MISURE E LE QUOTE ALTIMETRICHE DEVONO ESSERE ATTENTAMENTE VERIFICATE IN CANTIERE PRIMA DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI E DELL'APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

NOTE

VERIFICARE LE QUOTE PLANIMETRICHE ED ALTIMETRICHE PRIMA DELL'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

CLASSE DI ESECUZIONE

EXC3

ACCIAIO: NOTE E PRESCRIZIONI

-Travi profili strutturali in genere - piastre di collegamento fra i profili
S355J0
-Piastre sciolte in acciaio per ancoraggio alle strutture in c.a.
S355J0

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025-5.
Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio.

Preparazione dei componenti e delle superfici secondo UNI EN ISO 14713
Finiture superficiali:
a) classe A2 per piatti in conformità ai requisiti della EN 10163 2;
b) classe C1 per i profili in conformità ai requisiti della EN 10163 3
Imperfezioni quali cricche, curvature e ripiegature devono essere riparate.

Tolleranze di foratura, piegatura e taglio secondo EN 1090-2
Controlli sulle saldature secondo EN 1090-2

Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461
Gli spessori minimi e medi del rivestimento per garantire il requisito di durabilità dovranno essere conformi ai valori indicati nella tabella seguente:

SPESSORE s DELL'ACCIAIO	SPESSORE LOCALE DI RIVESTIMENTO (minimo) μm	SPESSORE MEDIO DI RIVESTIMENTO (minimo) μm
s > 6 mm	70	85
3 mm < s ≤ 6 mm	55	70
1.5 mm <= s ≤ 3 mm	45	55
s< 1.5 mm	35	45

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI

Secondo D.M. 17.01.2018 -
Sistema non a serraggio controllato SB EN 15048 -1
Giunzioni a taglio:
Viti classe 8.8
Dadi classe 8

I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado
Coppie di serraggio secondo EN 1090-2

TABELLA PER IL SERRAGGIO DEI BULLONI (indicativa)*

Simbolo grafico	Bullone Corrispondente	Cl 8.8 Coppia di serraggio da applicare (Nm)	Cl 10.9 Coppia di serraggio da applicare (Nm)
✕	M10	51	64
✦	M12	90	113
¤	M14	144	180
·	M16	225	281

TABELLA PER IL SERRAGGIO DEI BULLONI (indicativa)*

Simbolo grafico	Bullone Corrispondente	Cl 8.8 Coppia di serraggio da applicare (Nm)	Cl 10.9 Coppia di serraggio da applicare (Nm)
⊕	M20	439	549
⊕	M24	759	949
⊕	M27	1110	1388

*) Serraggio della bullonatura condorme alla norma EN1090-2 – Bulloni tipo 15048

RIFERIMENTI E SIMBOLOGIA

a[mm]: altezza di gola efficace di un cordone di saldatura d'angolo, che rappresenta l'altezza del triangolo più grande (di lati uguali o disuguali) che si può inscrivere all'interno delle facce di fusione e della superficie del cordone, misurata perpendicolarmente alla faccia esterna di tale triangolo.
Eurocodice 3, Parte 1-8, Articolo 4.5.2 (1)

L[mm]: lunghezza effettiva del cordone di saldatura

METODO DI RAPPRESENTAZIONE DI SALDATURE

Riferimenti:
1: linea della freccia
2a: linea di riferimento (linea continua)
2b: linea di identificazione (linea tratteggiata)
3: simbolo di saldatura
4: indicazioni complementari
U: Unione

Riferimenti 1, 2a e 2b

Il cordone di saldatura che si precisa si trova sul lato della freccia.

Il cordone di saldatura che si precisa si trova sul lato opposto a quello della freccia.

Riferimento 3

Designazione	Illustrazione	Simbolo
Saldatura d'angolo		
Saldatura di testa a 'V' semplice (con smussatura)		
Saldatura di testa a smussatura semplice		
Saldatura di testa in smussatura doppia		
Saldatura di testa in smussatura semplice con cianfrino ampio		
Saldatura combinata di testa a smussatura semplice e d'angolo		
Saldatura di testa a smussatura semplice con lato curvo		

Riferimento 4

Rappresentazione	Descrizione
	Saldatura realizzata in tutto il perimetro dell'elemento
	Saldatura realizzata in officina
	Saldatura realizzata in opera

– LEGENDA:
asse di simmetria
foro ø15.5
foro ø17.5
foro ø21.5
foro ø26
foro ø29
salvo dove diversamente indicato, le saldature sono d'angolo, con lato del cordone avente dimensionepari a 0,7 lo spessore minimo da saldare con lato minimo Z=3 mm
saldature da eseguire al montaggio.
– SALDATURE:
S1 > S2
H=0.7xS2
Sp=0.5xS2

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
– MATERIALE:
S355J0 PIATTI E PROFILI STRUTTURALI
S275J0 PROFILI SCATOLARI
BULLONI CLASSE 8.8 ZINCATI

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI NUORO
N. A107 - Settori A B C
Dr. Ing. Giovanni Antonio Mura

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNE DI SEDILO

PROVINCIA DI ORISTANO

PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ DELLA REGIONE SARDEGNA - INTERVENTO DI ASSE I "SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO"

RIQUALIFICAZIONE DEL PLESSO SCOLASTICO INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARI DI I GRADO

PROGETTAZIONE
MANDATARIA:
Metassociati
architettura ingegneria urbanistica

MANDANTI:
Ing. Alessio Bellu
Arch. Stefano Piano
Arch. Anna Corda
Arch. Roberta D'Angelo
Arch. Luca Frongia
Dott. Forest. Antonio Mario Denti
Dott.ssa Stefania Uda

Gruppo di lavoro:
Ing. Giovanni Antonio Mura
Ing. Roberto Barracu
Ing. Sandro Uda
Arch. Cristina Cabula
Ing. Davide Piga
Geom. Elio Piras
Geom. Alberto Betterelli
Geom. Luca Casu
Ing. Jacopo Congiu
T.I.E.E. Fabrizio Soma
Ing. Egidio Rubanu
Arch. Salvatore Mula
Arch. Gaia Tedde
Arch. Alessio Cuboni
Geom. Daniele Piras
Ing. Giampaolo Mugheddu
Arch. Gina Piredda
Arch. Manuela Demurtas
Dott.Geol. Simone Asoni
Arch. Eleonora Betteghella
Arch. Maria Pirastu
Arch. Francesco Farris
Dott.ssa Federica Pitzalis

Il Sindaco
Dott. Salvatore Pes

Il RUP
Geom. Antonino Faedda

04 - PROGETTO STRUTTURALE

Carpenteria metallica struttura di copertura
Pianta della copertura - Palestra

SCALA 1:50

PROGETTO	RESPONSABILE	CODICE ELABORATO				
MT1220	G.A. Mura	MT1220	F	04PS	09PLA	B

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
B	seconda emissione	Settembre 2025	C . Murru	A. Bellu	G.A. Mura

Metassociati S.R.L. - REA 298663 - Codice Fiscale e Partita IVA 01442970917 - Viale Trieste, 36 – 09123 CAGLIARI - Tel. 070 4591748 Fax 0785.70840
Via C. Battisti, 1/b – 08015 MACOMER - Tel. 0785 70640 r.a. Fax 0785 70840 - info@metassociati.com - metassociati@pec.it - www.metassociati.com