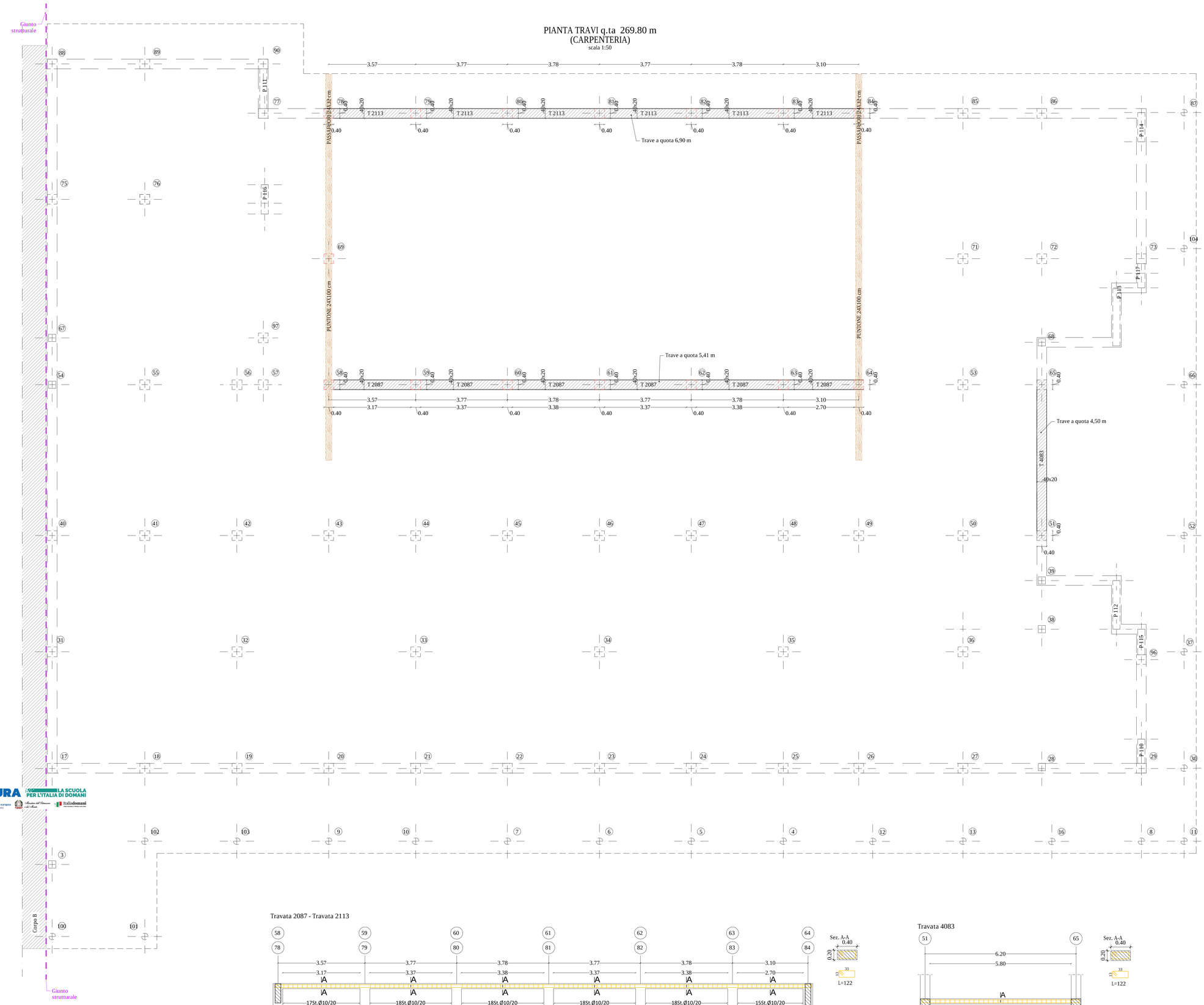
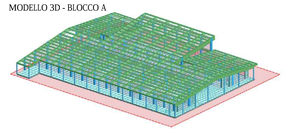
# PIANTA TRAVI q.ta 269.80 m
(CARPENTERIA)
scala 1:50




MODELLO 3D - BLOCCO A



NOTA BENE GENERALE:
Prima di ordinare ferri verificare gli spazi disponibili sul posto.

MOLTO IMPORTANTE ai fini della relazione a strutture ultimate e successivamente del collaudo statico:

- Procurarsi prima del getto le forme in polistirolo per il prelievo dei cubi in calcestruzzo;
- Contattare il Direttore Lavori Strutturali almeno il GIORNO PRIMA di effettuare ogni getto per la verifica in loco dell'armatura posata;
- Durante il getto prelevare i cubi e i ferri necessari da normativa vigente o contattare Direzione Lavori Strutturali per indicazioni specifiche. Scrivere su apposito cartellino da annegare nel getto la data di getto e il cantiere;
- Conservare le barre e i cubi in cantiere;
- A tempo debito la Direzione Lavori Strutturali chiederà di consegnare i cubi e i ferri a laboratorio autorizzato per le prove sui materiali.

Per gli altri materiali ad uso strutturale il Direttore dei Lavori dovrà avere apposita certificazione di:
- legno (certificati di provenienza dalle falegnamerie)
- acciaio (certificati di provenienza dalle acciaierie);
- patentino del saldatore nel caso di struttura in acciaio saldata;

N.B. Tutte le quote dovranno essere verificate in cantiere e confrontate con il progetto architettonico; eventuali difformità dovranno essere comunicate al D.L. per le considerazioni del caso.

Tutte le forometrie e il passaggio di tubazioni per impianti dovranno essere posizionati alla presenza del D.L.; in ogni caso tali forometrie o tubazioni non dovranno diminuire o alterare le dimensioni di travi, cordoli e pilastri.

- FARE ESCLUSIVO RIFERIMENTO ALLA QUOTATURA RIPORTATA
- NON CONSIDERARE QUOTE RICAVATE GRAFICAMENTE
- EVENTUALI INCONGRUENZE RISCONTRATE VANNO SEGNALATE PER CHIARIMENTI CONSULTARE IL PROGETTISTA

| TABELLA CARICHI | | | |
|---|---|---|---|
| *Permanenti strutturali* | | *Sovraccarichi* | |
| Calcestruzzo armato | 25,00 kN/mc | Cat. C - Ambienti suscettibili ad affollamento | 3,00 kN/mq |
| Acciao per carpenteria metallica | 78,50 kN/mc | cat. H - Coperture | 0,50 kN/mq |
| Legno lamellare | 4,60 kN/mc | | |
| Solai in laterocemento | 2,50 kN/mc | | |
| *Permanenti non strutturali* | | *Variabili* | |
| Solai in laterocemento | 1,50 kN/mq | Neve | 1,60 kN/mq |
| Macchine per ventilazione | 1,50 kN/mq | Vento | 0,80 kN/mq |
| Pavimentazione | 2,50 kN/mq | | |
| Controsoffitto | 0,50 kN/mq | | |
| Tamponatura esterna | 4,00 kN/mq | | |
| Lamiera grecata | 0,50 kN/mq | | |
| Pannelli fotovoltaici | 0,50 kN/mq | | |
| *Azione sismica* | | | |
| $a_g$ (SLV) | 0,0559 g | Categoria topografica | T1 |
| $a_g$ (SLD) | 0,0332 g | Categoria sottosuolo | B |
| $a_g$ (SLO) | 0,0287 g | | |

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

| CALCESTRUZZO (cl. UNI EN 206) | Classe | Rck | A/C max | D max | Copriferro | Cl max |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondazioni | C25/30 | 300 daN/cmq | 0,60 | 16 mm | 3,5 cm | 0,20% |
| Elevazioni | C25/30 | 300 daN/cmq | 0,60 | 16 mm | 3,5 cm | 0,20% |

Note 1 - Resistenza a compressione caratteristica a 28 gg. di maturazione dei campioni cubici.
Note 2 - Dimensione massima degli aggregati secondo UNI EN 12620 punto 4.3.1 prospetto 3.

| Oggetto | Classe di esposizione | Classe di consistenza | Oggetto | Classe di esposizione | Classe di consistenza |
|---|---|---|---|---|---|
| Fondazioni | XC2 | S4 | Elevazioni | XC2 | S4 |

| ACCIAIO | Tipo | fyk | ftk | Utot/k |
|---|---|---|---|---|
| Per calcestruzzo armato | B450C | 4500 daN/cmq | 5400 daN/cmq | 7.5% |

Fyk = Tensione di snervamento caratteristica — Ftk = Tensione di rottura caratteristica — Utot/k = Allungamento totale sotto carico caratteristico

| ACCIAIO | Tipo | Classe di esecuzione | fyk | ftk |
|---|---|---|---|---|
| Per strutture metalliche | S235 | EXC2 | 2350 daN/cmq | 3600 daN/cmq |

fyk = Tensione di snervamento caratteristica — ftk = Tensione di rottura caratteristica

| LEGNO | Tipo | $a_{t,0}$ | $a_{c,0}$ | $a_v$ |
|---|---|---|---|---|
| Lamellare | GL24h | 240 daN/cmq | 240 daN/cmq | 27 daN/cmq |

$a_{t,0}$ = Resistenza caratteristica a trazione parallela alla fibra — $a_{c,0}$ = Resistenza caratteristica a compressione parallela alla fibra — $a_v$ = Resistenza caratteristica a taglio

COPRIFERRO STRUTTURE GETTATE IN OPERA

Spessore copriferro c = 35 mm

IL PRESENTE UTILIZZO DEI DISTANZIATORI IN PLASTICA PER IL CORRETTO POSIZIONAMENTO PRIORITARIO SU TUTTI LE SUPERFICI DI GETTO

Sono richiesti per le parete rapidamente:
1) Il calcolo del c.c.s. calcolato alla durabilità è accettabile se il fattore a/c è inferiore a quello richiesto per la durabilità.
2) Il percorso capillare di acqua assegnato sotto stesso clima permanente dalla stessa addirittura c.c.s. deve di conseguenza, anche se con limiteo spessore, essere tale da non dare luogo a fenomeni di percolazione.
Considerati poi i pedori devono essere potenziali le capacità di resistenza del getto.

DATI STRUTTURA

| | |
|---|---|
| Comune | *MAZZE'* |
| Altitudine | *300 m s.l.m.* |
| Zona sismica | *4* |
| Tipo di opera | *GRANDE OPERA* |
| Vita nominale | *100 anni* |
| Classe d'uso | *IV* |
| Normativa di riferimento | *D.M. 17/01/2018* |



BULLONI – UNI EN 14399

VITI 10.9 – UNI EN 14399
DADI 8G – UNI EN 14399
ROSETTE C50 – UNI EN 14399

I BULLONI VANNO MONTATI CON UNA ROSETTA SOTTO LA TESTA DELLA VITE E UNA ROSETTA SOTTO IL DADO

| BULLONE | FORO (mm) | PRECARICO (kN) | SERRAGGIO (Nm) |
|---|---|---|---|
| M10 | 11.0 | 37 | 70 |
| M12 | 13.0 | 54 | 119 |
| M14 | 15.4 | 73 | 190 |
| M16 | 17.5 | 102 | 297 |
| M20 | 21.0 | 156 | 580 |
| M22 | 23.5 | 199 | 798 |
| M24 | 25.5 | 229 | 1003 |

LE SUPERFICI A CONTATTO PER GIUNZIONE AD ATTRITO VANNO SGRASSATE A FONDO E SPAZZOLATE ALL'ATTO DEL MONTAGGIO

CON RIFERIMENTO ALLA NORMA UNI EN 1090 "ESECUZIONE DI STRUTTURE IN ACCIAIO ED ALLUMINIO – PARTE 2: REQUISITI TECNICI PER STRUTTURE IN ACCIAIO" E ALLA NORMA UNI EN 14399 "BULLONERIA STRUTTURALE AD ALTA RESISTENZA A SERRAGGIO CONTROLLATO", SI PRESCRIVE CHE LE OPERAZIONI DI SERRAGGIO DI CIASCUN BULLONE RISPETTINO LE PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA MODALITA' DI "SERRAGGIO CONTROLLATO"

CARPENTERIA METALLICA

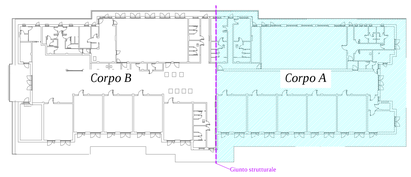
SALDATURE
Secondo D.M. 17/01/2018

– Si prevedono saldature a cordone d'angolo di lato pari a 0,7 per lo spessore minimo da collegare se su entrambi i lati e di lato pari allo spessore minimo da collegare se su un solo lato conformemente di par. 4.2.8.2.3 delle NTC "Unioni con saldature a cordoni d'angolo".

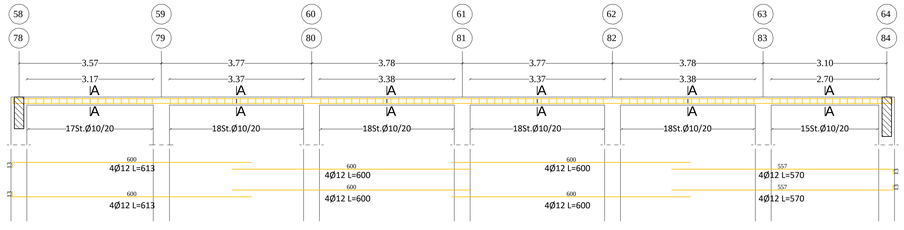
– Gli acciai per strutture saldate devono avere composizione chimica conforme a quanto riportato nelle norme europee armonizzate di cui al punto 11.3.4.1 delle NTC;

– I processi di saldatura devono essere conformi alle prescrizioni del paragrafo 11.3.4.5 delle NTC.

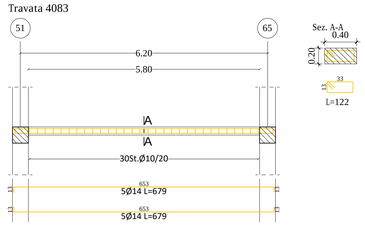
SCHEMA PLANIMETRICO
INDICAZIONE CORPI DI INTERVENTO




Travata 2087 - Travata 2113




Travata 4083




SERTEC ENGINEERING S.r.l. SINCE 1968

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI — Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU — Ministero dell'Istruzione e del Merito — Italiadomani — REGIONE PIEMONTE — TORINO METROPOLI

COMMITTENTE:
COMUNE DI MAZZE'

OGGETTO:
NUOVA SCUOLA PRIMARIA UNICA - COMUNE DI MAZZE'
CON SOSTITUZIONE EDILIZIA
(SCUOLA PRIMARIA DELLA FRAZIONE TONENGO)
PROGETTO FINANZIATO CON FONDI PNRR - NEXT GENERATION EU - MISSIONE 4 COMPONENTE 1 INVESTIMENTO 3.3 CUP D38E18000090006

LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:
COMUNE DI MAZZE' (TO), VIA CASTONE

CODICE AREA: STR

FASE PROGETTUALE:
PROGETTO ESECUTIVO

N° ELABORATO: 011

| ARCHIVIO: | 5470 | 160 | STR | 011 | ESE | 00 | SCALA: 1:50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

TITOLO ELABORATO:
# CARPENTERIA ED ARMATURA
# TRAVI A QUOTA VARIABILE - ZONA A

DATA: Loranzè, Giugno 2023

| CONTROLLO QUALITÀ ELABORATI | | | REDATTO | VERIFICATO | RESAMINATO | APPROVATO | REV | DATA | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CODICE | AMBITO PROGETTUALE | RESPONSABILE DI AREA | | RESP. AREA | COORDINATORE | RESP. PROG. | 0 | 06/2023 | EMISSIONE |
| ARC | ARCHITETTURA ED EDILIZIA | Arch. A. DEMARIA - Arch. M. DI PIENNA | ... | ... | A.D. | G.O. | 1 | | ... |
| GEO | AMBIENTE E TERRITORIO | Geol. R. CAMBOLA | ... | ... | | | 2 | | ... |
| IDR | IDRAULICA | Ing. M. VERNETTI ROSSINI | ... | ... | | | 3 | | ... |
| IEL | IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI | Ing. G. ZAPPALÀ | ... | ... | | | 4 | | ... |
| IME | IMPIANTI FLUIDO MECCANICI | Ing. L. BREGOLIN | ... | ... | | | 5 | | ... |
| MC | MECCANICA | Ing. N. MORTILLO | ... | ... | | | 6 | | ... |
| STR | STRUTTURE E INFRASTRUTTURE | Ing. A. VACCARINE - Geom. F. TONINO | MI | F.T., A.V. | | | 7 | | ... |
| VIF | PREVENZIONE INCENDI | Ing. L. BREGOLIN | ... | ... | | | 8 | | ... |
| EST | COLLABORATORI ESTERNI | | ... | ... | | | 9 | | ... |


SERTEC ENGINEERING S.r.l. SINCE 1968
Strada Provinciale 222, n°31
10010 Loranzè (TO)
TEL. 0125.1975449 FAX 0125.564014
e-mail: info.sertec@sertec-engineering.com
www.sertec-engineering.it
IL DIRETTORE TECNICO:
Dott. Ing. Gianluca ODETTO


PROGETTISTA:
Dott. Ing. Gianluca ODETTO
N° 7269 | ALBO INGEGNERI PROVINCIA DI TORINO

TIMBRO: ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO — Dottore Ingegnere GIANLUCA ODETTO N° 7269

COPROGETTISTA:

TIMBRO:

ISO 9001 CERTIFICATO ITQNet — FIDIC — oice associazione delle organizzazioni di ingegneria di architettura e di consulenza tecnica economica — CUP 00186410585