



**NOTE:**  
**GRAFICHE VARIE**  
 PRIMA DI INIZIARE LA COSTRUZIONE, LA DIREZIONE LAVORI E L'IMPRESA SONO TENUTE A ESAMINARE ATTENTAMENTE TUTTI GLI ELABORATI PROGETTUALI INERENTI LA COMMESSA, QUALORA SORGESSERO DUBBI INTERPRETATIVI CONTATTARE IL PROGETTISTA.  
**QUOTE E MISURE**  
 LA QUOTA +0.00 PAVIMENTO FINITO INTERNO DI RIFERIMENTO E' RIFERITA ALLA QUOTA ASSOLUTA +44.20 s.l.m. INDICATA NELLA TAVOLA DI RILIEVO ALLA QUALE SI RIFERISCE.  
 LE DIMENSIONI, LA POSIZIONE E LE QUOTE ALTIMETRICHE ESISTENTI DEVONO ESSERE PUNTUALMENTE VERIFICATE IN CANTIERE PRIMA DI EFFETTUARE TRACCIAMENTI O ORDINI DI MATERIALE.  
 PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ORDINE DI MATERIALE, I QUANTITATIVI DEVONO ESSERE PRECEDUTI DA OPPORTUNE VERIFICHE CON MISURAZIONI DIRETTE ESEGUITE IN CANTIERE A CURA DELLA DIREZIONE LAVORI E DELL'IMPRESA.  
**PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE**  
 TUTTE LE FOROMETRIE DEGLI IMPIANTI SONO DA VERIFICARE E APPROVATE DALLA D.L. SULLA BASE DEI RELATIVI PROGETTI ESECUTIVI PRIMA DI PROCEDERE ALLE CASSATURE E ALL'ESECUZIONE DELLE STRUTTURE PORTANTI.  
 E' VIETATO ESEGUIRE DEMOLIZIONI VERTICALI SULLA MURATURA PORTANTE PER L'ALLOGGIAMENTO DELLE TUBAZIONI.  
 GLI EVENTUALI FORI, CANALIZZAZIONI, CAMINI IMPIANTISTICI NON DOVRANNO IN ALCUN MODO INTERFERIRE CON LE ARMATURE DI TRAVI E FILASTRI.

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**  
**CALCESTRUZZO PRESTAZIONALE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO**  
 UNI EN 12601 - Calcestruzzo, specificazioni, prestazioni, produzione e conformità UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 12601  
**Struttura di FONDAZIONE realizzata in opera:**  
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2  
 RAPPORTO MASSIMO ACQUAZIAMENTO: AC < 0.60  
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO: 300 kg/m³  
 CLASSE DI CONSISTENZA: SA  
 DIAMETRO MINIMALE MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm  
 In accordo con gli Eurocodici si prevede un copriferro minimo di: 50 mm  
 Nerveatura trasversale di fondazione: 20 mm  
 salvo diversa indicazione.  
**Struttura di ELEVAZIONE pilastri, travi, cordoli soletta e soletti realizzate in opera:**  
 CLASSE DI RESISTENZA: C30/37  
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1-XC2  
 RAPPORTO MASSIMO ACQUAZIAMENTO: AC < 0.60  
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO: 300 kg/m³  
 CLASSE DI CONSISTENZA: SA  
 DIAMETRO MINIMALE MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm PER ELEMENTI VERTICALI  
 15 mm PER ELEMENTI ORIZZONTALI  
 In accordo con gli Eurocodici si prevede un copriferro minimo di: 50 mm  
 Saldi: Placati  
 Travi, Solette di impalcato: 20 mm  
 salvo diversa indicazione.  
**CLB per Pareti in BLOCCHI ISOTEX e blocchi cassetto in CLB:**  
 CLASSE DI RESISTENZA: C30/37  
 CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1  
 RAPPORTO MASSIMO ACQUAZIAMENTO: AC < 0.60  
 CLASSE DI CONSISTENZA: SA  
 DIAMETRO MINIMALE MASSIMO DEGLI INERTI: 15 mm  
 Sovraposizioni: VEDI SCHEMI  
**BLOCCHI ISOTEX sp.38 cm:**  
 TIPO: HD 38 14 conforme a ETA 08-0023  
**BLOCCHI ISOTEX sp.44 cm:**  
 TIPO: XG 44 12 conforme a ETA 08-0023  
**Caratteristiche prestazionali ACCIAIO PER ARMATURA LENTA:**  
 Rete elettrolitica:  
 Barre longitudinali, staffe, reti, spessori:  
 B500C  
 B450A  
 Valore caratteristico min. resistenza a rottura: fy = 540 N/mm²  
 Valore caratteristico min. resistenza a snervamento: fyk = 400 N/mm²  
 Allungamento caratteristico per unità di lunghezza: ea = 0.075  
 Classe di duttilità (secondo Eurocodice 2): C  
 Sovraposizioni: C  
 70/0  
**PER I FERRI CORRENTI SI OPERI LA SOVRAPPOSIZIONE MINIMA DI 70 DIAMETRI, SALVO DIVERSA INDICAZIONE.**  
**RIPREGARE ALLE ESTREMITA' I FERRI CORRENTI CONTROCASSERO PER ALMENO 20 CM, SALVO DIVERSA INDICAZIONE.**  
**PER LE STAFFE PREVEDERE L'OPPORTUNA CHIUSURA SISMICA**  
**INDICAZIONE DEI DIAMETRI DEI MANICINI:**  
 Pagine, urci e cappi  
**FINITURA DEI GETTI:**  
 PREVEDERE EMUSO 20 mm x 20 mm  
**RESINA EPOSSIDICA per ancoraggio barre nella muratura, nel calcestruzzo e legno:**  
 Per l'ancoraggio delle barre di armatura nel calcestruzzo e muratura, si prescrive l'utilizzo della seguente resina:  
 RESINA ULTILITE RES20 V (o equivalente)  
**CARATTERISTICHE:** resina epossidica bi-componente ad alto valore di adesione per fissaggi pesanti per applicazioni su calcestruzzo, muratura piena e legno.  
**CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI RW**

**Caratteristiche prestazionali ACCIAIO CARPENTERIA METALLICA PER FISSAGGIO COPERTURA IN LEGNO:**  
 Fissaggi progettati per le installazioni della muratura metallica e per le barre filettate, deve essere del tipo S355, salvo diversamente specificato nei dettagli, secondo la norma UNI EN 10025-2  
**ACCIAIO S275**  
 VALORE SNERVAMENTO A TRAZIONE: fy = 4300 daN/cm²  
 VALORE SNERVAMENTO A TRAZIONE: fyk = 2750 daN/cm²  
 VALORE ELASTICO NORMALE: E = 210000 daN/cm²  
**BARRE FILETTATE E SPINOTTI**  
 Le barre filettate, conformi per caratteristiche dimensionali alla norma UNI EN ISO 4762:2008 e UNI 5902:1998 devono appartenere alle classi di norma UNI EN ISO 8842:2001  
**BULLONI classe 8.8**  
 DADO classe 8  
 TENSIONE DI SNERVAMENTO: tp = 690 daN/cm²  
 TENSIONE DI ROTTURAZIONE CARATTERISTICA: tr = 800 daN/cm²  
**CLASSE ESECUCIONE: EXC2**  
**METODOLOGIA DI ASSEMBLAGGIO DELLA CARPENTERIA:**  
 sistema autostrutturato con cordolo Placati  
 sistema autostrutturato con cordolo Placati  
**MALATURE:**  
 Le malature devono essere eseguite da personale qualificato.  
 Saldatura filo continuo o ad arco con elettrodi tipo 40 UN15102.  
 Non sono ammesse saldature a batti.  
 Lo spessore della malatura quando non specificato deve essere dedotto in base al particolare riportato.  
**VERNICATURA STRUTTURE METALLICHE:**  
 Si prescrive l'utilizzo di prodotti a base di resine epossidiche, adatti per la verniciatura su di lamiera e acciaio zincato (salvo diversa indicazione).  
**ZINCATURA:**  
 ZINCATURA A CALDO UNI EN ISO 14722  
**OPERE IN LEGNO E NUOVA ESECUCIONE:**  
 SPECIFICAZIONE LEGNO DI CONIFERA CROCIODENDRO  
 CLASSE DI RESISTENZA: GL24h  
 Parametri meccanici in accordo con la tabella A5 - Classe di resistenza per legno di conifera omogenee - EN14080 (oppure in alternativa A - Proprietà prestazionali §17 - CNR DT 206-R1/2018)  
**PANNELLI IN LEGNO (tipo OSB):**  
 generali in accordo con la norma UNI EN 300  
 UNI EN 12269 - 1/2002 progetto 2 per 5.2.1 secondo le prescrizioni progettuali  
**ASSITO IN LEGNO:**  
 LEGNO TIPO C18 EN138  
**PIASTRE A SCOMPARSA E VITI PER CONNESSIONI LEGNO-CALCESTRUZZO:**  
 Per le connessioni legno-calcestruzzo sono stati previsti in base al progetto connettori a vite del tipo CTC. Il rivestimento in gommapiuma (G) è di tipo 200 mm spessore. In alternativa si possono utilizzare anche viti in acciaio inox con rivestimento in gommapiuma. Per la connessione legno-calcestruzzo in corrispondenza del perno, sono state previste piastre in lega di alluminio AL6063 ad elevata resistenza, tipo ALUMIDI 280L e ALUMIDI 250L. Il rivestimento in gommapiuma è in alternativa anche in alternativa con connettore con cordoli in c.a. con barre filettate tipo INAST10 resinato con ancorante chimico tipo VIM FIA PRO (o similare).  
**VITI DA LEGNO IN C:**  
 Vite a testa svasata in acciaio inossidabile con zincatura galvanica, acciaio ad alta resistenza (fy = 1000 N/mm²)  
**VITI DA LEGNO IN C:**  
 Vite a tutto filetto a 90° in acciaio inossidabile con zincatura galvanica ad alta resistenza (fy = 1000 N/mm²) di carbonio con zincatura galvanica  
**SPINOTTI A GAMBIO LEGNO-STA:**  
 Spinotti in acciaio di carbonio con zincatura galvanica per collegamento piastra metallica - travi in legno  
 Spinotti STA 08-01/2 - acciaio S235  
 Spinotti STA 075-020 - acciaio S355  
 Utilizzo in classe di servizio 1 e 2 (EN1995-1-1)

**Finanziato dall'Unione europea** NextGenerationEU

**Dipartimento per lo sport**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR/Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU**  
 SPORT M5 C2 3.1 Cluster 1

**Comune di Parma**  
 Settore lavori pubblici e Sismica

**Realizzazione di un nuovo impianto sportivo**  
**LA PALESTRA PER TUTTI**  
 in località "Moletole, Via Luigi Anedda  
 CUP I95B2200080006 CIG 955307467

Il Responsabile Unico del Procedimento: **Ing. Marcello Bianchini Frassinelli**

**Progettisti:**  
**Acitc** s.p.a. s.r.l.  
 Società di ingegneria  
 Via Cavallotti 14 41100 Parma, Italy  
 Tel. 0521/99771 Fax 0521/996606  
 www.acitc.com  
**Studio Q.S.A.**  
 Studio Tecnico Q.S.A.  
 Via San'Albano 41014 Parma  
 Tel. 0521/25717 - info@studioqsa.it

**Collaboratori:**  
**GRENTI**  
 Società di ingegneria  
 Via Giuseppe Marconi, 6  
 43040 Sogliano Parma Italia  
 Tel. +39 0525 54542  
 info@grenti.it  
**Studio Ing Giampaolo Vecchi**  
 Consulenza e progettazione  
 ingegneristica  
 Via 1° Maggio, 2 - 40131 Parma  
 C.so Cavour n. 80

**PROGETTO DEFINITIVO**

OGGETTO: **STRUTTURE**

TITOLO: **COPERTURA CORPO PALESTRA STRUTTURE IN LEGNO - DETTAGLI**

ELABORATO N°: **PD.AS.ST.08**

SCALA: **1:10**

DATA: **20.07.2023**

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
rev. 0	20.07.2023	emissione	A. erre	Bonati	Bonati
rev. 1	30.05.2024	emissione	A. erre	Bonati	Bonati
rev. 2					
rev. 3					
rev. 4					

Il presente elaborato è tutelato dalle leggi sul diritto d'autore. E' fatto divieto a chiunque di riprodurlo anche in parte se non per fini autorizzate.