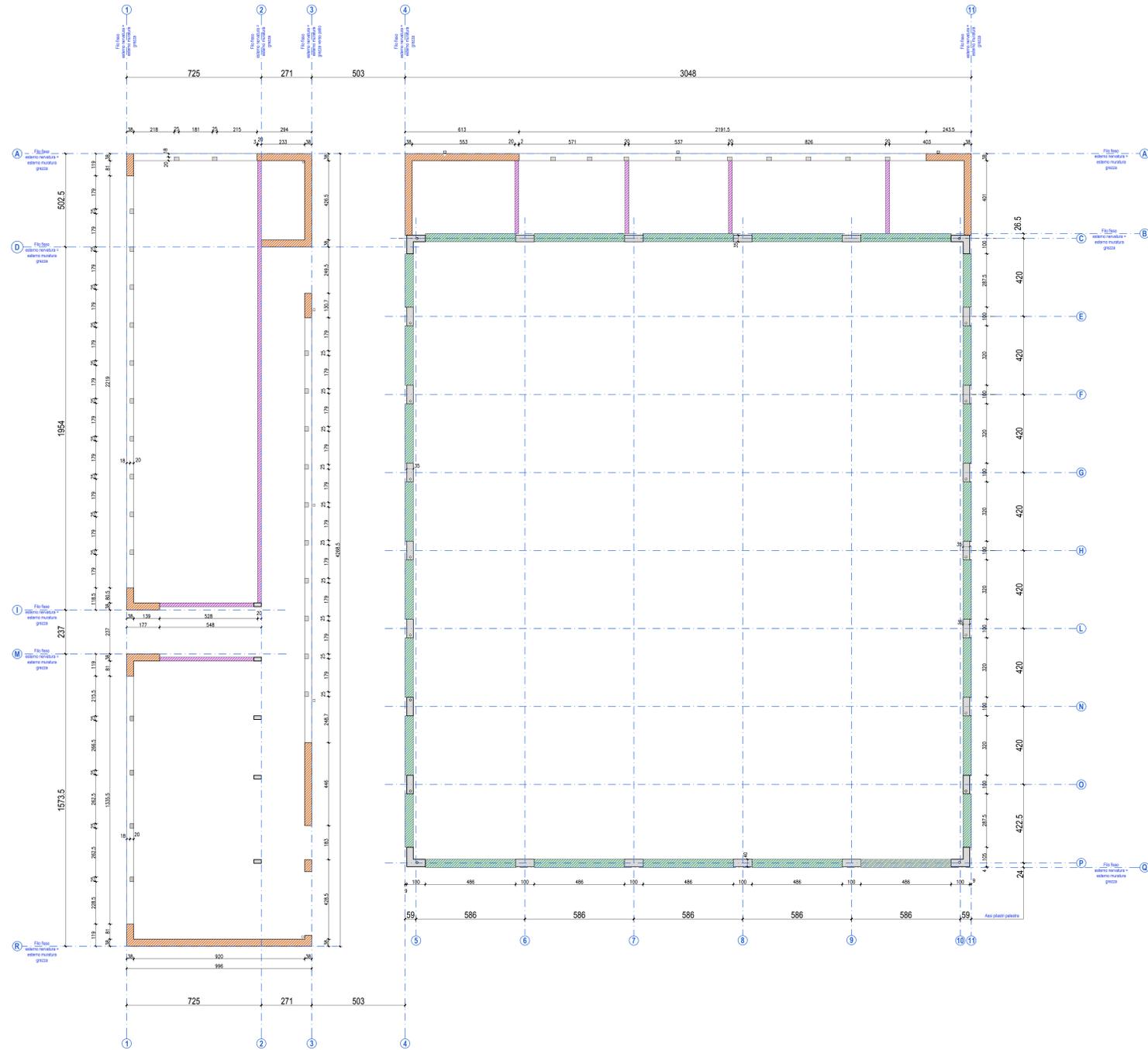


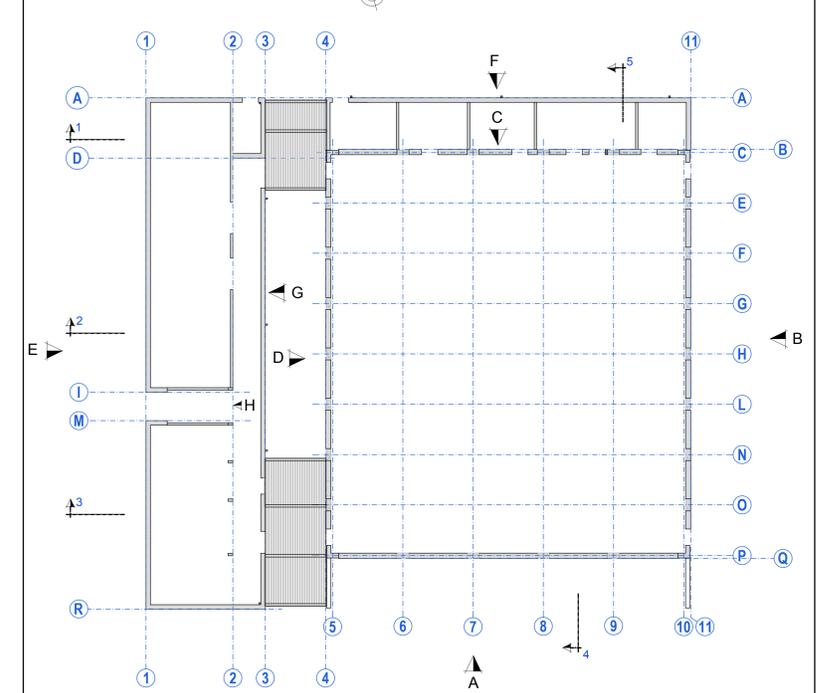
PIANTA A QUOTA +2.50  
scala 1:100



**LEGENDA**

	BLOCCHI ISOTEX spess. 44 cm
	BLOCCHI ISOTEX spess. 38 cm
	BLOCCHI ISOTEX spess. 20 cm
	BLOCCO POROTON P700 spess. 35 cm
	GETTO IN C.A.
	APERTURE

PIANTA SCHEMATICA



**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**

**CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO**  
UNI EN 205-1 Caratteristiche prestazionali, produzione e trasporto  
UNI 11504 Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 205-1

**Strutture di FONDAZIONE e pareti travi, cordoli solette e solette realizzate in opera**  
CLASSE DI RESISTENZA: C30/37  
CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2  
RAPPORTO MASSIMO ACCIAIAMENTO: AC < 0,50  
CONTENUTO NOMINALE CEMENTO: 300kg/m³  
CLASSE DI CONSISTENZA: S4  
DIAMETRO NOMINALE MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm  
In accordo con gli Eurocodici si prevede un copriferro minimo di:  
Solette travi di fondazione: 40 mm  
Nervature travi di fondazione: 30 mm  
solette diverse fondazione

**Strutture di ELEVAZIONE pareti travi, cordoli solette e solette realizzate in opera**  
CLASSE DI RESISTENZA: C30/37  
CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1, XC2  
RAPPORTO MASSIMO ACCIAIAMENTO: AC < 0,55  
CONTENUTO NOMINALE CEMENTO: 320 kg/m³  
CLASSE DI CONSISTENZA: S4  
DIAMETRO NOMINALE MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm  
PER ELEMENTI VERTICALI  
UNI EN 1992-1-1 (3.3) Serraggio dei bulloni non preadattati eseguito con chiave a percussione e manualmente con chiave senza braccio di serrazione.  
Tesa: Solette di impostato 25 mm  
solette diverse fondazione

**CLS per Pareti e BLOCCHI ISOTEX e blocchi cassero in CLS**  
CLASSE DI RESISTENZA: C30/37  
CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1  
RAPPORTO MASSIMO ACCIAIAMENTO: AC < 0,55  
CONTENUTO NOMINALE CEMENTO: 320 kg/m³  
CLASSE DI CONSISTENZA: S4  
DIAMETRO NOMINALE MASSIMO DEGLI INERTI: 15 mm  
Sovrapposizioni: VEDI SCHEMI

**BLOCCHI ISOTEX sp.38 cm:**  
TIPO: HD 38/14 conforme a ETA-08-023

**BLOCCHI ISOTEX sp.44 cm:**  
TIPO: HD 44/22 conforme a ETA-08-023

**Caratteristiche prestazionali ACCIAIO PER ARMATURA LENTA**  
Barré longitudinali, statali, reti, spazzole:  
Rete ad anelli: Ø < 16 mm  
Valore caratteristico min. resistenza a rottura trazione: R<sub>k</sub> = 420 N/mm²  
Valore caratteristico min. tensione di snervamento: R<sub>yk</sub> = 420 N/mm²  
Allungamento caratteristico per unità di lunghezza: α<sub>k</sub> = 0,075  
Classe di stabilità (secondo Eurocodice 2): C  
Sovrapposizioni: 70°

**PER I FERRI CORRENTI SI OPERA LA SOVRAPPOSIZIONE MINIMA DI 70 DIAMETRI, SALVO DIVERSA INDICAZIONE.**

**RIPRIGLIARE ALLE ESTREMITA' I FERRI CORRENTI IN CASO DI SOVRAPPOSIZIONE PER ALMENO 20 CM, SALVO DIVERSA INDICAZIONE.**

**PER LE STAFFE PREVEDERE L'OPPORTUNA CHIUSURA SIMBICA SALVO DIVERSA INDICAZIONE.**

**INDICAZIONE DEI DIAMETRI DEI MANICINI:**  
Pignoni, viti e capi

**FINITURE DEI GETTI:**  
PREVEDERE GRANOSO 20 mm x 20 mm

**ANCORANTI CHIMICI per ancoraggio barre, reti calcestruzzo:**  
Per l'ancoraggio delle barre d'armatura in terreni non calcareizzati, si prevede l'uso della seguente resina:  
RESINA POLIURETANICA (a espansione)  
CARATTERISTICHE: resina espansiva bi-componente ad alto valore di adesione per fissaggio pressato per applicazione in calcestruzzo; massima presa a 10 minuti; RESINA VINILESTERE BIRIDA F50/FS15 (SODI Fischer)

**CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI R60**

**CARATTERISTICHE ACCIAIO PER CARPENTERIE METALLICHE**  
Classe di esecuzione strutturale UNI EN 10981-1 (2004) 2014 Area C1, EC3

Faccelle impiegati per la realizzazione delle membrature metalliche, piastre e forchettoni, deve essere non inferiore alla classe S275, salvo quanto diversamente specificato in altre parti del progetto, secondo le norme UNI EN 10025-2

**ACCIAIO S275**  
VALORE SNERVAMENTO A TRAZIONE: R<sub>k</sub> = 430 N/mm²  
VALORE SNERVAMENTO A TRAZIONE: R<sub>yk</sub> = 270 N/mm²  
MODULO ELASTICO NORMALE: E = 210000 N/mm²

**SARRE FILETTATE, BULLONI E DADI**  
Le barre filettate, conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 8838-1:2001 e UNI 5202:1988 devono appartenere alla classe della norma UNI EN ISO 8838-1:2001

**FILETTA: classe 8.8**  
**BULLONI: classe 8.8**  
**DADI: classe 8.8**  
TENSIONE DI SNERVAMENTO: R<sub>k</sub> = 480 N/mm²  
TENSIONE DI SNERVAMENTO A TRAZIONE: R<sub>yk</sub> = 300 N/mm²  
PROTEZIONE SUPERFICIALE: zincatura elettrolitica

**SERRAGGIO BULLONI (S8)**  
UNI EN 1992-1-1 (3.3) Serraggio dei bulloni non preadattati eseguito con chiave a percussione e manualmente con chiave senza braccio di serrazione.

Valori minimi indicativi di serraggio:  
M12: 57 Nm  
M14: 90 Nm  
M16: 141 Nm  
M18: 194 Nm  
M20: 274 Nm  
M22: 373 Nm  
M24: 474 Nm  
M27: 604 Nm

**METODO OSGIA DI ASSEMBLAGGIO DELLA CARPENTERIA:**  
Metodo assemblato con solette fisso

**SALDATURE:**  
La saldatura deve essere eseguita da personale qualificato.  
Saldatura a filo continuo o ad arco con elettrodi tipo ER 70S 152

Non sono ammesse saldature a tratti.  
La sporcizia delle saldature quando non specificato deve essere eliminata in base al particolare riportato.

**VERNICIATURA STRUTTURE METALLICHE:**  
SODI LA CARPENTERIA METALLICA, adatta per la verniciatura su di lamiera o acciaio zincato (salvo diversa indicazione).

**ZINCATURA:**  
ZINCATURA A CALDO UNI EN ISO 14713

**OPERE IN LEGNO di nuova realizzazione:**  
TAVOLE E LEGNAMI DI CONIFERA EUROPEO  
CLASSE DI RESISTENZA: GL24h  
Parametri meccanici in accordo con la tabella A.4 - Classe di resistenza per legno di conifera europeo - EN 14358 riportata in appendice A - Profili preadattati 1577  
PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIVANDA ALLE TAV. ESECUTIVE DELLE STRUTTURE IN LEGNO.

**PANNELLI IN LEGNO OSB:**  
caratteri in saghe orientate del tipo OSB3 (UNI EN 300) UNI EN 12923:2002 spessore 2 cm S2,2 secondo le prescrizioni progettuali

**ASSITO IN LEGNO:**  
LEGNO TIPO C24 (EN338)

**CONNESSIONI LEGNO-CALCESTRUZZO:**  
Connessioni con travetti in acciaio con barre filettate tipo 1841 montate con ancorante cilindrico tipo VM 207 (20 in acciaio)  
PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIVANDA ALLE TAV. ESECUTIVE DELLE STRUTTURE IN LEGNO.

**VITI DA LEGNO HSS:**  
Viti a testa sferica in acciaio di carbonio con zincatura galvanica acciaio ad alta resistenza (R<sub>k</sub> = 1000 N/mm²)

**VITI DA LEGNO VSS:**  
Viti a testa sferica in acciaio di carbonio con zincatura galvanica acciaio ad alta resistenza (R<sub>k</sub> = 1000 N/mm²) di carbonio con zincatura galvanica

**SPUNTI A CAMBIO LEGNO STA:**  
Spunzi in acciaio di carbonio con zincatura galvanica per collegamento piastra metallica - classe di legno.  
Spunzi STA D19-020 - acciaio S355  
Spunzi STA D19-020 - acciaio S355  
Utilizzo in classe di servizio T=2 (EN 1995-1-1)

**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, OUALORA 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 x 1 m, INDICATA NELLA TAVOLA DI RILIEVO ALLA QUALE SI RIVANDA.

**LE DIMENSIONI, LA POSIZIONE E LE QUOTE ALTIMETRICHE ESISTENTI DOVRANNO ESSERE PUNTUALMENTE VERIFICATE, IN CANTIERE PRIMA DI EFFETTUARE TRACCIAMENTI O ORDINI DI MATERIALE.**

**PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ORDINE DI MATERIALE, I QUANTITATIVI DOVRANNO ESSERE PRECEDUTI DA OPPORTUNE VERIFICHE CON MISURAZIONI DIRETTE ESEGUITE IN CANTIERE A CURA DELLA DIREZIONE LAVORI E DELL'IMPRESA.**

**LE DIMENSIONI DEI VANI DELLE PORTE E DELLE FINESTRE SONO DA VERIFICARE A CURA DELLA DIREZIONE LAVORI IN FUNZIONE DEI CONTROLLI E DEGLI INFISSI CHE SARANNO EFFETTIVAMENTE INSTALLATI IN FASE COSTRUTTIVA.**

**FONDAZIONI**  
NEL CASO IN CUI NEL CORSO DEGLI SCAVI VENISSERO RISCOVRIATI DEGLI IMPEDIMENTI CONTATTARE IL PROGETTISTA STRUTTURALE.

**PRESDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE**  
TUTTE LE FORMIDETRE DEGLI IMPIANTI SONO DA VERIFICARE E APPROVATE DALLA D.L. SULLA BASE DEI RELATIVI PROGETTI ESECUTIVI PRIMA DI PROCEDERE ALLE CASERATURE 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 PILASTRI.**

**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

**Realizzazione di un nuovo impianto sportivo LA PALESTRA PER TUTTI**  
in località Moletole, Via Luigi Amedea  
CUP: I9582200080006 CIG: 955307467

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

Progettati: **Acere PALESTRA** (Dott. Ing. Giuseppe Di Lorenzo) e **Studio Q.S.A.** (Dott. Ing. Teodoro Q.S.A.)

Impresa Esecutrice: **GRENTI S.p.A.** (Via Guglielmo Marconi, 6 - 43040 Salsogrande Parma Italia - Tel: +39 0525 54542 - info@grenti.it)

**PROGETTO DEFINITIVO**

OGGETTO: **STRUTTURE**

TITOLO: **PIANTA STRUTTURALE LIVELLO +2.50**

SCALA: **1:100**

DATA: **20.07.2023**

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
rev. 0	20.07.2023	emissione	A.I. errie	Bonati	Bonati
rev. 1	30.11.2023	aggiornamento	A.I. errie	Bonati	Bonati
rev. 2	30.05.2024	aggiornamento	Barbarini	Valetti	Bonati
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.