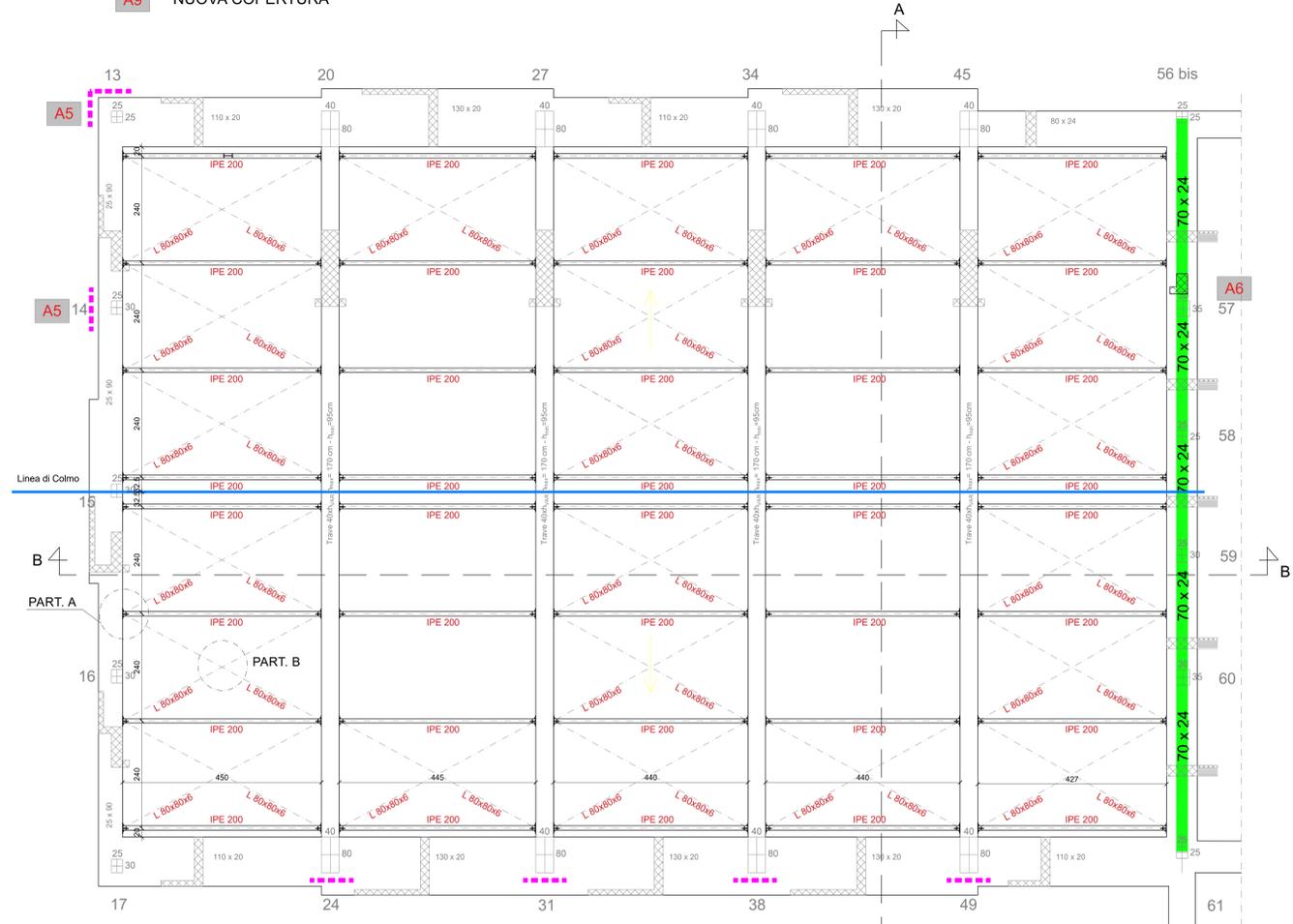
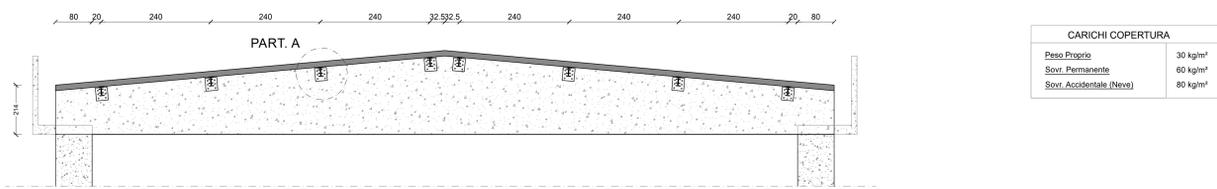


**A9 NUOVA COPERTURA**



**PIANTA COPERTURA PALESTRA US2 - Sc. 1:50**



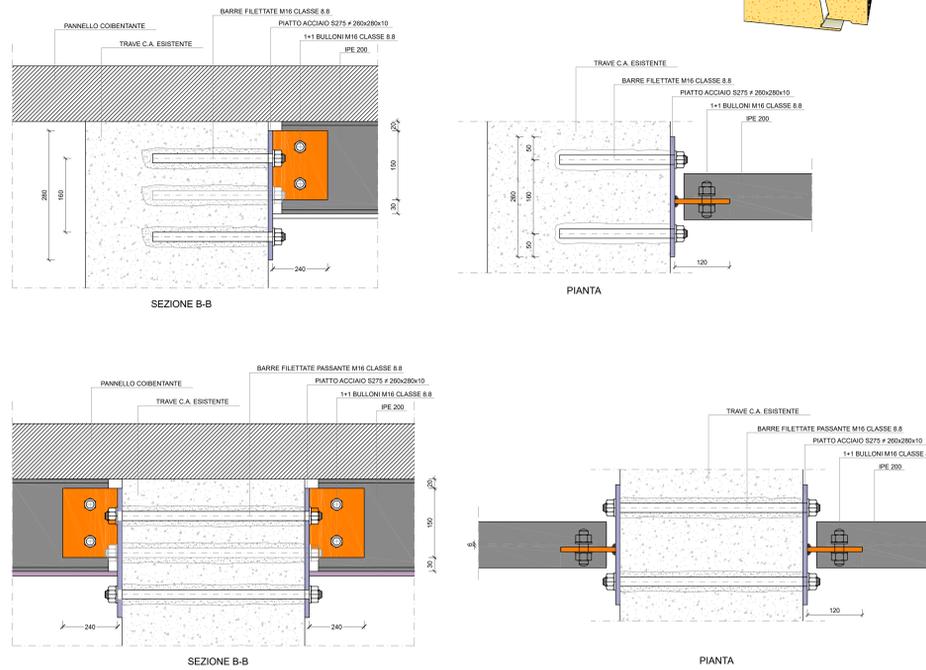
**SEZIONE A-A - Sc. 1:50**



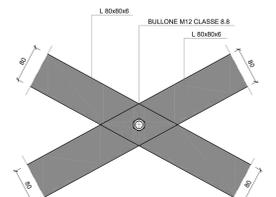
**SEZIONE B-B - Sc. 1:50**

CARICHI COPERTURA	
Peso Proprio	30 kg/m <sup>2</sup>
Sovr. Permanente	60 kg/m <sup>2</sup>
Sovr. Accidentale (Neva)	80 kg/m <sup>2</sup>

**PARTICOLARE A**  
Collegamento IPE 200 - Trave c.a. esistente  
Sc.1:5



**PARTICOLARE B**  
Collegamento controventi L 80x80x6  
Sc.1:5



PROGETTAZIONE IN ACCORDO A: D.M. 17/01/18 - CIRC. N° 71/19'	
Vita nominale della struttura (N) par. 2.4 D.M. 17/01/18	= 50 anni (costr. tipo 2)
Classe d'uso dell'edificio (par. 2.4.3 D.M. 17/01/18)	= III
Coefficiente d'uso (Cu) par. 2.4.3 D.M. 17/01/18	= 1.5
Categoria topografica (par. 3.2.2 D.M. 17/01/18)	= T3
Classificazione sismica (par. 3.2.2 D.M. 17/01/18)	= B
COORDINATE GEOGRAFICHE DEL SITO (ED 50) (par. 3.2 ed Allegati D.M. 17.01.18)	
LAT. 43.0994 N	LONG. 11.7951 E

**NOTE**

Tutte le misure qui riportate sono da verificare in cantiere dall'impresa e dalla DL.  
A cura e responsabilità della DL controllare e accettare i materiali forniti in cantiere.  
Durante l'esecuzione delle demolizioni si dovrà porre particolare attenzione alla produzione di polveri. Si dovrà quindi prevedere l'utilizzo di idonee schemature e di mezzi per l'umidificazione degli ambienti. Anche le emissioni sonore dovranno essere limitate allo stretto necessario onde permettere il corretto svolgimento delle attività edili.  
Prima della realizzazione delle fondazioni per i nuovi elementi in c.a. a obbligo dell'impresa avvertire il geologo e la DL.  
E' obbligo della ditta esecutrice dei lavori verificare preventivamente le dimensioni geometriche e la fattibilità della posa in opera delle parti metalliche e delle fasce in FRP. Ogni eventuale modifica dovrà essere concordata con la DL.  
Prima di forare il profilato metallico e' necessario eseguire un ferroscaan sulla struttura in c.a. (PROVE MAGNETOSCOPICHE) per rilevare la posizione dell'armatura e successivamente effettuare una ditta per definire la posizione dei fori.  
E' necessario eseguire tale operazione per ogni singolo nodo prima di mandare in produzione i profilati metallici.  
Prima di applicare lo strato di resina epossidica e' opportuna la preparazione del sottofondo.  
Dopo la rimozione del calcestruzzo deteriorato la superficie in calcestruzzo da ripristinare dovrà presentare una tessitura irregolare con spigoli non inferiori ai 2 mm.  
I soletti durante la demolizione per la realizzazione dei nuovi setti dovranno essere adeguatamente puntellati.  
Si dovrà porre particolare attenzione alla sigillatura e chiusura delle casseroforme durante i getti di CLS ad elevata fluidità in modo da garantirne la funzionalità e la corretta realizzazione del getto.  
Durante la demolizione delle tamponature dovranno essere eseguite delle prove sui materiali coibenti interni per escludere la presenza di fibre di amianto.  
Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite nel rispetto del D.Lgs. 81/2008.  
Sovrapposizione minima delle strutture 600'.  
Predispore ganco finale sulle armature.  
E' obbligo dell'impresa esecutrice di attendersi agli elaborati grafici qui presenti.  
Si prescrive l'impiego di distanziatori al fine di ottenere il copriferro misurato da esterno staffe di 2.5 cm per le strutture in elevazione e di 3.5 cm in fondazione.  
Materiale fornito in cantiere:  
L'impresa esecutrice dovrà fornire, prima di effettuare i getti, il mix design del calcestruzzo che dovrà essere approvato dalla DL. Unitamente alle specifiche dei componenti utilizzati per il suo confezionamento secondo le norme vigenti. Le caratteristiche dell'acciaio di classe B450c, nonché le disposizioni circa le piegature dei tondi, dovranno rispondere alle normative vigenti (en10080).

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	
<b>CARPENTERIA METALLICA</b>	<b>ADESIVO EPOSSIDICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio S275 all'esente UNI 10022</li> <li>Classe di tolleranza funzionale (classe 2) secondo UNI 1090-2</li> <li>Bulloni classe 8.8 EN 1090-2</li> <li>Dati classe EN EN 20882-2:1994</li> <li>Rivestibile in acciaio EN EN 10882-2:2006</li> <li>Tutta la struttura in acciaio deve essere costruita e montata secondo UNI EN 1090-2 in EXC 3 e riportare la marcatura CE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulo elastico in compressione (EN 13412) 6000 N/mm<sup>2</sup></li> <li>Resistenza a compressione (EN 12190) &gt;= 10 N/mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>ALCANTARA</b>	<b>MALTA TISSOTROPICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Risk calcestruzzo per fondazioni C25/30 N/mm<sup>2</sup> (Risk 300)</li> <li>Cemento dosaggio Min. 300 kg/m<sup>3</sup></li> <li>Reag. att. &lt; 0.5% - Aggregati non gelati dim. max 32 mm UN85/2</li> <li>Classe di consistenza min. ( slump ) = 55 ( 160 - 210 mm )</li> <li>Viscosità minima 180 s/m<sup>2</sup></li> <li>Calcestruzzo magro dosaggio min. 2 almc di 325</li> <li>Classe di esposizione XC3</li> <li>S/C calcestruzzo autocompattante S240 Risk minimo 400 kg/m<sup>3</sup></li> <li>Classe di esposizione minima XF3</li> <li>Prima della messa in opera occorre sottoporre alla DL il mix design e il modo della messa in opera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistenza a compressione (EN 12190) &gt;= 40 MPa</li> <li>Resistenza a trazione (EN 1961) &gt;= 2 MPa</li> <li>Modulo elastico a compressione (EN 13412) 25 GPa</li> </ul>
<b>CALCESTRUZZO</b>	<b>ACCIAIO PER C.A.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Risk calcestruzzo per fondazioni C25/30 N/mm<sup>2</sup> (Risk 300)</li> <li>Cemento dosaggio Min. 300 kg/m<sup>3</sup></li> <li>Reag. att. &lt; 0.5% - Aggregati non gelati dim. max 32 mm UN85/2</li> <li>Classe di consistenza min. ( slump ) = 55 ( 160 - 210 mm )</li> <li>Viscosità minima 180 s/m<sup>2</sup></li> <li>Calcestruzzo magro dosaggio min. 2 almc di 325</li> <li>Classe di esposizione XC3</li> <li>S/C calcestruzzo autocompattante S240 Risk minimo 400 kg/m<sup>3</sup></li> <li>Classe di esposizione minima XF3</li> <li>Prima della messa in opera occorre sottoporre alla DL il mix design e il modo della messa in opera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio per c.a. B450c controllato in stat. sostituito</li> <li>Copri ferro in fondazione 3.5 cm (struttura contenitiva)</li> <li>Copri ferro in elevazione 3.5 cm</li> </ul>
<b>FIBRE IN FRP - CLASSE SISTEMA C210</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grammatura 600 (g/m<sup>2</sup>) min</li> <li>Spessore equivalente di tessuto secco 0.337 mm</li> <li>Resistenza meccanica a trazione di tessuto secco &gt;= 490 N/mm<sup>2</sup></li> <li>Modulo elastico di tessuto secco 252.000 N / 2% N/mm<sup>2</sup></li> <li>Allungamento a rottura di tessuto secco &gt;= 2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spessore equivalente di tessuto 1,5</li> <li>Tensione caratteristica di rottura F<sub>tk</sub> 2800.0 MPa</li> <li>Modulo elastico E<sub>tk</sub> 37000.0 MPa</li> <li>Deformazione allungamento &gt;= 0.77 %</li> </ul>
<b>FASCIATURE ANTIRIBALTAMENTO CON SISTEMA FRCM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>CARATTERISTICHE RETE</li> <li>Tipo di rete: FRP di vetro A.R.</li> <li>Grammatura totale (g/m<sup>2</sup>) 250</li> <li>Dimensioni maglie 23x21</li> <li>Area resistente per unità di lunghezza (mm<sup>2</sup>/m) &gt;= 35</li> <li>Tensione caratteristica a trazione &gt;= 917 MPa</li> <li>Modulo elastico medio &gt;= 27 GPa</li> <li>Allungamento a rottura medio &gt;= 1.68%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CARATTERISTICHE MALTA</li> <li>Resistenza a compressione &gt;= 15 Mpa dopo 28gg</li> <li>Adesione su CLS &gt;= 8 Mpa</li> <li>Resistenza a compressione a 28 gg. E<sub>cm</sub> malta 25.0 MPa</li> <li>Modulo elastico a 28 gg. E<sub>cm</sub> malta 6700.0 MPa</li> <li>Spessore equivalente &gt;= 1.047 mm</li> <li>Deformazione a rottura &gt;= 1.37%</li> <li>Numero strati 1</li> </ul>

**Prescrizioni per Controlli di Accettazione in cantiere dei materiali**

**CEMENTO ARMATO**

- CONTROLO DI TIPO A
- Si effettua se il quantitativo di miscela omogenea non supera 300mc;
- Si effettuano 3 prelievi (ogni prelievo si realizza con il confezionamento di 2 cubetti), ognuno dei quali eseguito su un massimo di 100mc;
- Per ogni giorno di getto va comunque effettuato un prelievo giornaliero;

**CONTROLO DI TIPO B:**

- Si effettua quando il quantitativo di miscela omogenea supera 1500mc;
- Per ogni giorno di getto va effettuato almeno un prelievo e complessivamente almeno 15 prelievi su 1500mc.

**ACCIAIO PER C.A.**

- Il campionamento degli spezzoni deve essere effettuato entro 30gg dalla data di arrivo in cantiere
- per ogni lotto arrivato in cantiere devono essere prelevati in 3 spezzoni marcati, di un metro di lunghezza, per ogni diametro (3 spezzoni per diametri piccoli Ø20/10, 3 per diametri medi Ø25/14/16 e 3 per diametri grandi Ø18/20/22)
- Il lotto di provenienza è identificato dal marchio e dalla data della documentazione di accompagnamento

**SERVIZI TECNICI ATTINENTI ALL'INGEGNERIA ED ARCHITETTURA PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA - ESECUTIVA - DELLE OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SEDE DELL'IST. PROF. LE "F. REDI" DI MONTEPULCIANO (SI) - CUP B73H19000750004 - CIG 8118028000**

<b>RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:</b>		<b>COMITENTE:</b>		
Coordinatore: Ing. Umberto Tassi	Ing. Marco Generali Ing. Barbara Baldelli Dott. Geol. Simone Stoma Ing. Francesco Gallina	Amministrazione Provinciale di Siena Responsabile del servizio Dott. Ing. Rita Frangipane		
<b>OGGETTO: UNITA' STRUTTURALE 2</b> CORPO CENTRALE DI COLLEGAMENTO BIBLIOTECA SCALE E SECONDA PALESTRA NUOVO IMPALCATO DI COPERTURA PALESTRA US2 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI				
SCALA:	PLOTTAGGIO:	FILE:	TAV:	
-	-	20240112a	12S_2	
REV.	DATA	REDATTO	APPROVATO	MOTIVAZIONE
A	Gennaio 2024		ING. UMBERTO TASSI	PROGETTO DEFINITIVO
B	Giugno 2024		ING. UMBERTO TASSI	PROGETTO ESECUTIVO
C				

Questo documento è di nostra proprietà. E' proibita la riproduzione anche parziale e/o la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.