



# COMUNE DI TERNI

DIREZIONE LL.PP. - MANUTENZIONI

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE

## CAMPO SCUOLA " F. CASAGRANDE"

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 5 Componente 2 Investimento/Subinvestimento 2.1

RIGENERAZIONE URBANA

CUP F44H16000340007



Committente: **COMUNE DI TERNI**

P.zza M. Ridolfi, 1 - 05100 Terni  
C.F. 00175660554

R.U.P. **Geom. STEFANO FREDDUZZI**

Corso del Popolo n. 30 - 05100 Terni

Collaboratore: **Dott.ssa Marta Di Filippo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### R.T.P.

Mandatario e Capogruppo:

Coord. e Progetto Architettonico: **arch. Alberto Tiberi**

05100 Terni Via Sabotino, 7 - e-mail : albertotiberi@gmail.com

Mandanti:

Progetto impianti:

**Studio Tecnico Associato Paganelli**

Viale B. Brin, 10 - 05100 TERNI - e-mail: info@stap.it

Progetto strutture:

**ing. Simone Monotti**

Strada della Quercia 6/b - 05100 Terni - e-mail: segreteria@studiomonotti.it

Progetto sicurezza:

C.S.P. - C.S.E.

**ing. Alessandro Passetti**

Via Del Daino, 19 - 05100 - Terni - e-mail: passetti.ale@gmail.com

Collaborazioni:

**ing. iunior Alberto Lausi**

Prog. impianti termotecnici

Via Lombardo Radice, 19 - 05100 - Terni - e-mail: alberto.lausi@gmail.com

Direttore dei Lavori:

**arch. Andrea Della Sala**

Strada di S. Martino, 104 - 05100 Terni - e-mail : info@andreadellasala.com

Il progettista:

Contenuto del disegno:

**PROGETTO  
ESECUTIVO  
STRUTTURALE**

Oggetto:

**MIGLIORAMENTO SISMICO  
PALAZZINA SPOGLIATOI  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

tavola numero:

**R.S.  
01**

data

aggiornato al

disegnato da

visto R.U.P.

indice file


scala

18.01.2023

6.03.2023

VARIE

Il contenuto del presente elaborato è di proprietà esclusiva del Progettista. Senza autorizzazione scritta dello stesso non può essere diffuso a terzi nè riprodotto totalmente o parzialmente.

 Studio Monotti Ingegneria	Cliente Customer <b>Comune di Terni – Direzione Lavori Pubblici - Manutenzioni</b>	Pag. 1 / 10
---	--	----------------

**PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE**  
**MIGLIORAMENTO SISMICO PALAZZINA SPOGLIATOI**  
**Campo Scuola “F. Casagrande” Terni (TR)**

**R.S. 01**  
**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

Terni, 14/03/2023

Progettista: Ing. Simone Monotti

Committente: Comune di Terni – Direzione Lavori Pubblici - Manutenzioni

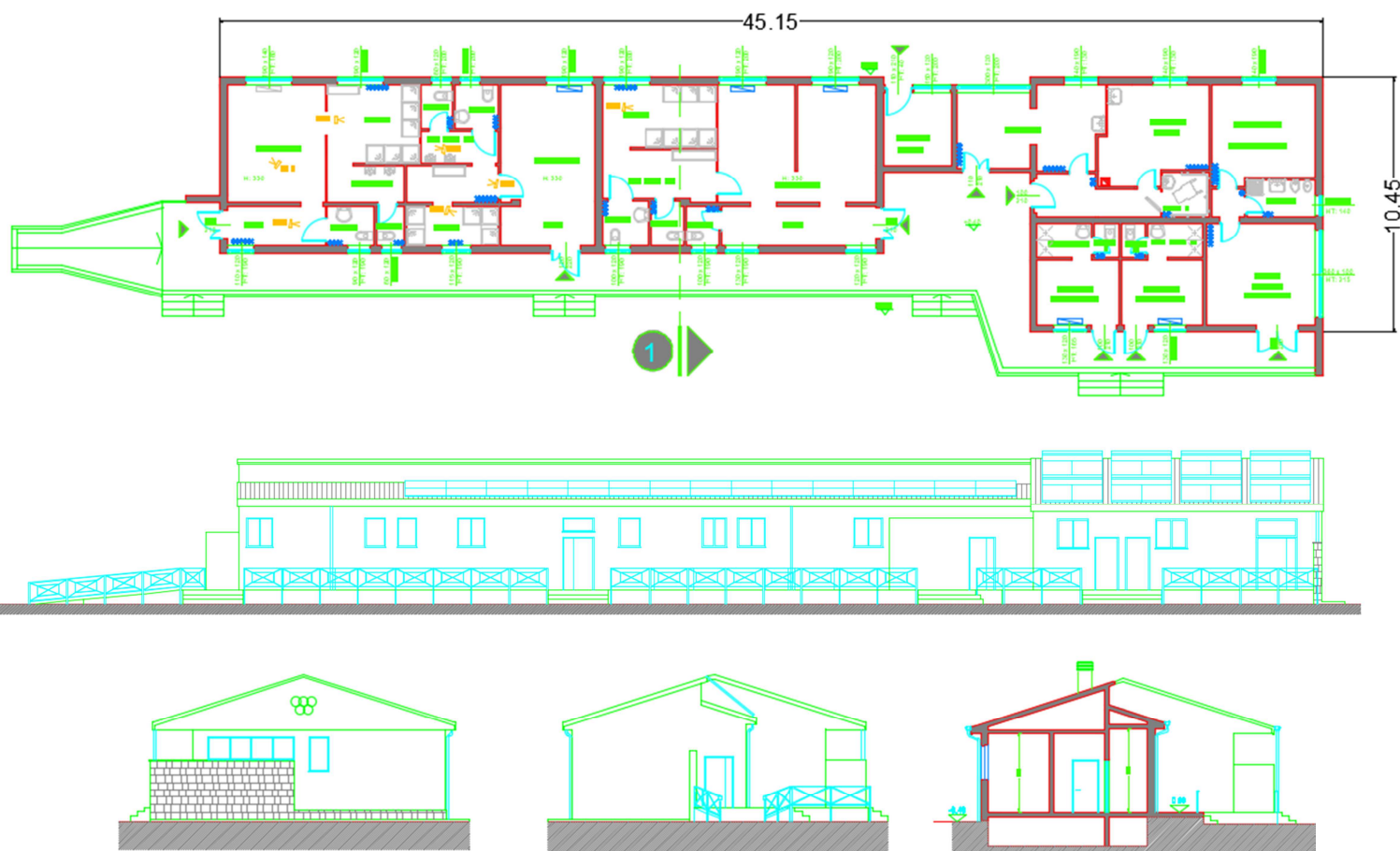
Il progetto in esame consiste nell'obiettivo finale di raggiungere l'adeguamento sismico dell'edificio. Tuttavia, per ragioni economico operative, derivanti dalla committenza, si opererà in 2 step. Il primo è quello oggetto della presente relazione raggiungendo il miglioramento sismico. Il secondo, finale, permetterà di raggiungere l'adeguamento. Di seguito tutti i dettagli per il miglioramento. Di seguito si riportano alcune immagini dell'edificio oggetto dell'intervento:







L'edificio è strutturato su di un solo livello, e presenta un ingombro massimo in pianta è di circa 45,15 m x 10,45 m.

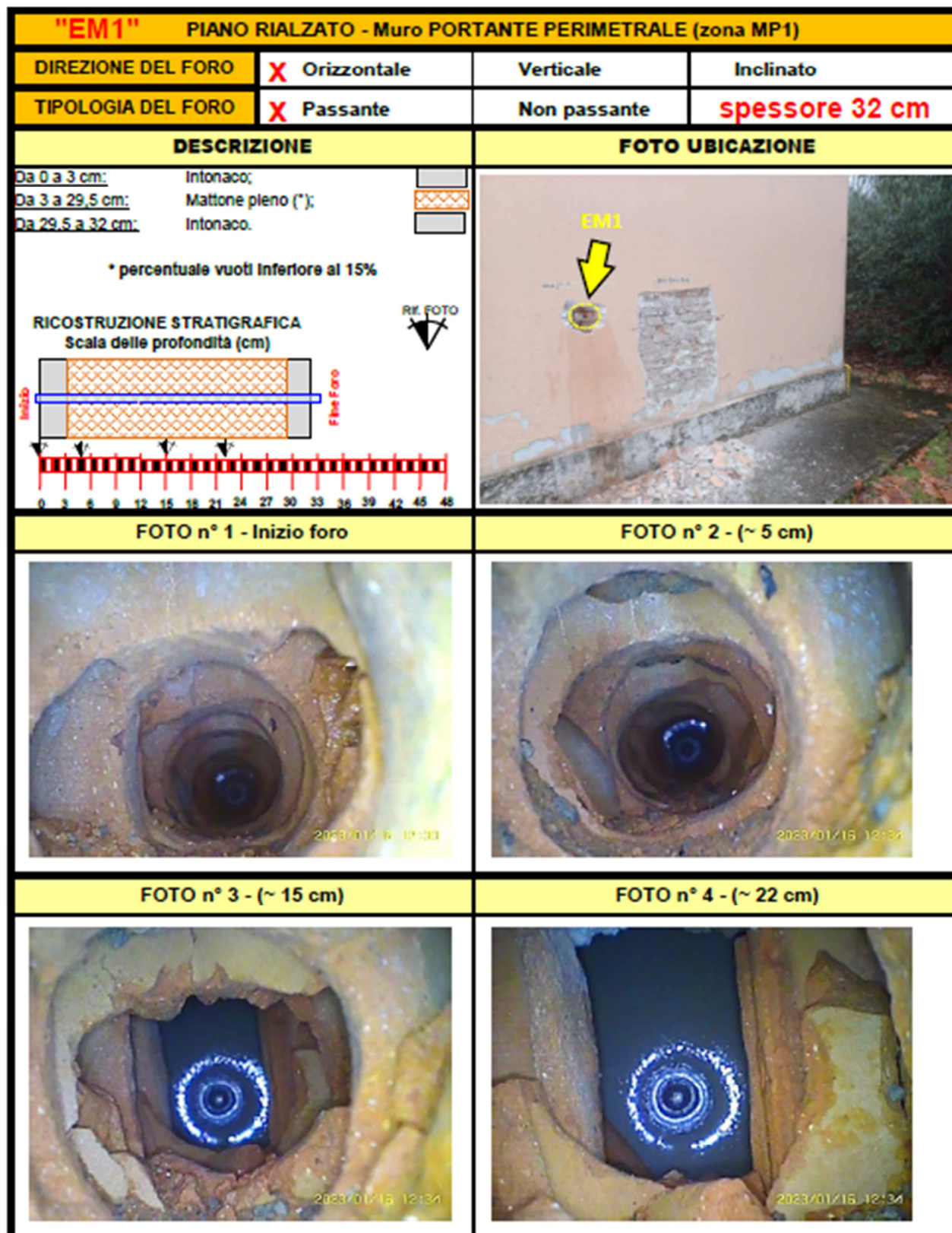




Come confermato dagli esaustivi report di indagine, la **struttura portante** è stata realizzata in mattoni pieni di spessore **s = 30cm**:

**Rapporto di Prova n° 69/2023 - 4**

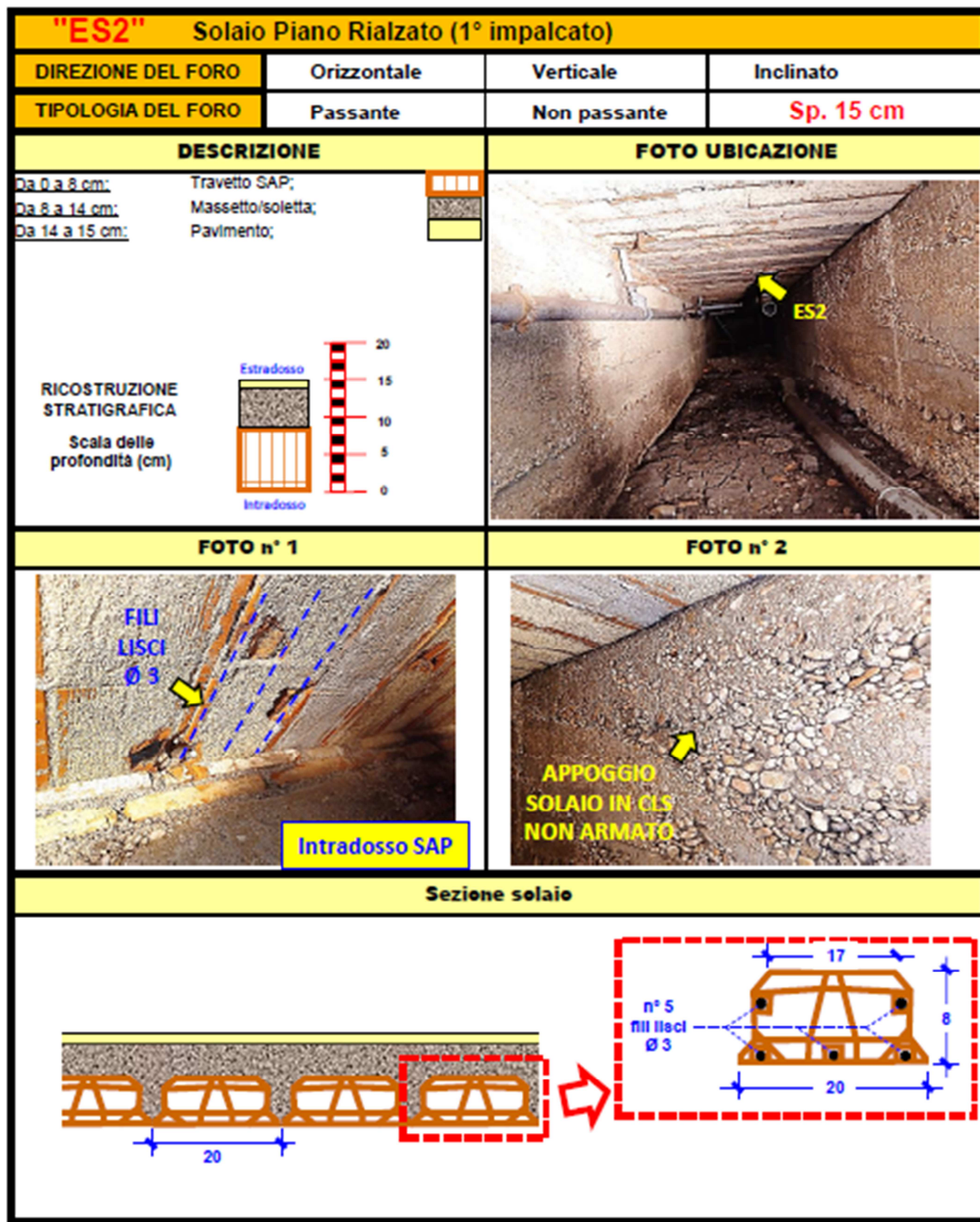
**Perugia, 03/02/2023**



Il solaio di calpestio del piano terreno è realizzato in travetti tipo SAP e soletta di c.a.:

Rapporto di Prova n° 69/2023 - 4

Perugia, 03/02/2023

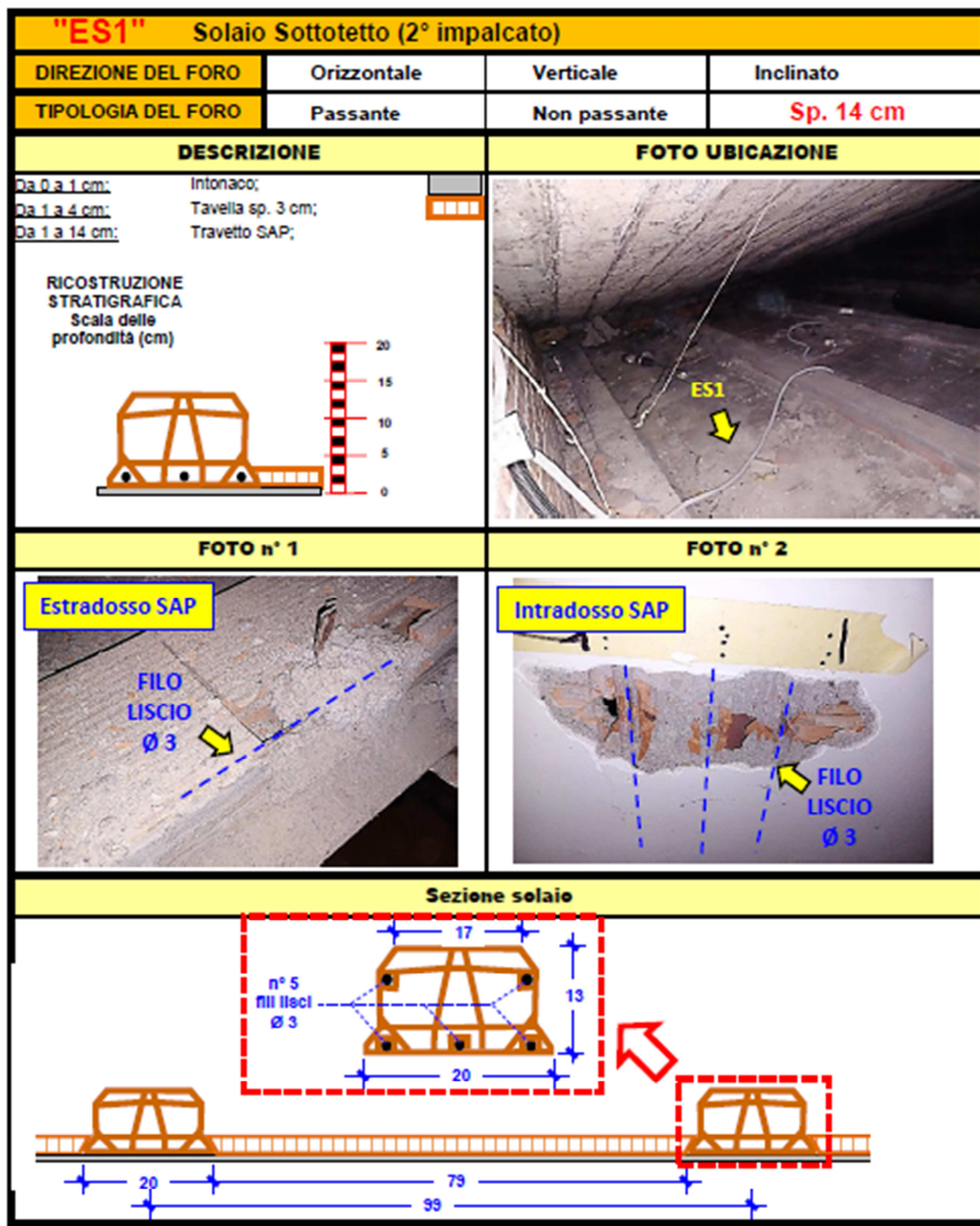




Il solaio di sottotetto del piano terreno è realizzato in travetti tipo SAP e tavelloni:

Rapporto di Prova n° 69/2023 - 4

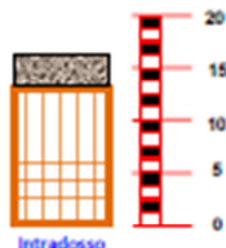



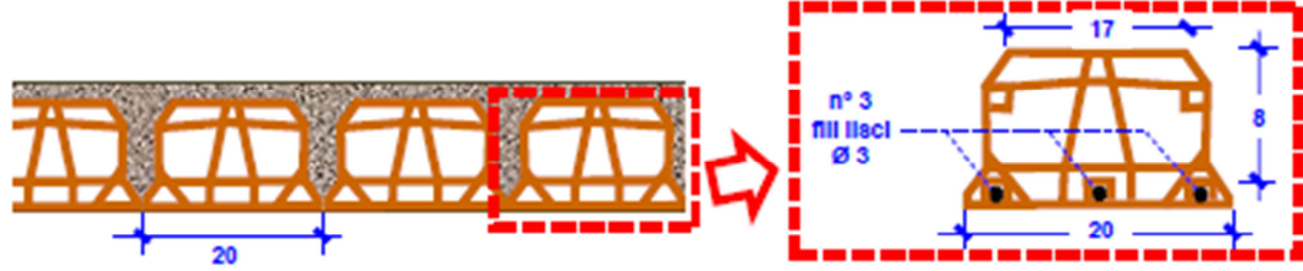
Perugia, 03/02/2023



Il solaio di copertura è realizzato in travetti tipo SAP:

Rapporto di Prova n° 69/2023 - 4

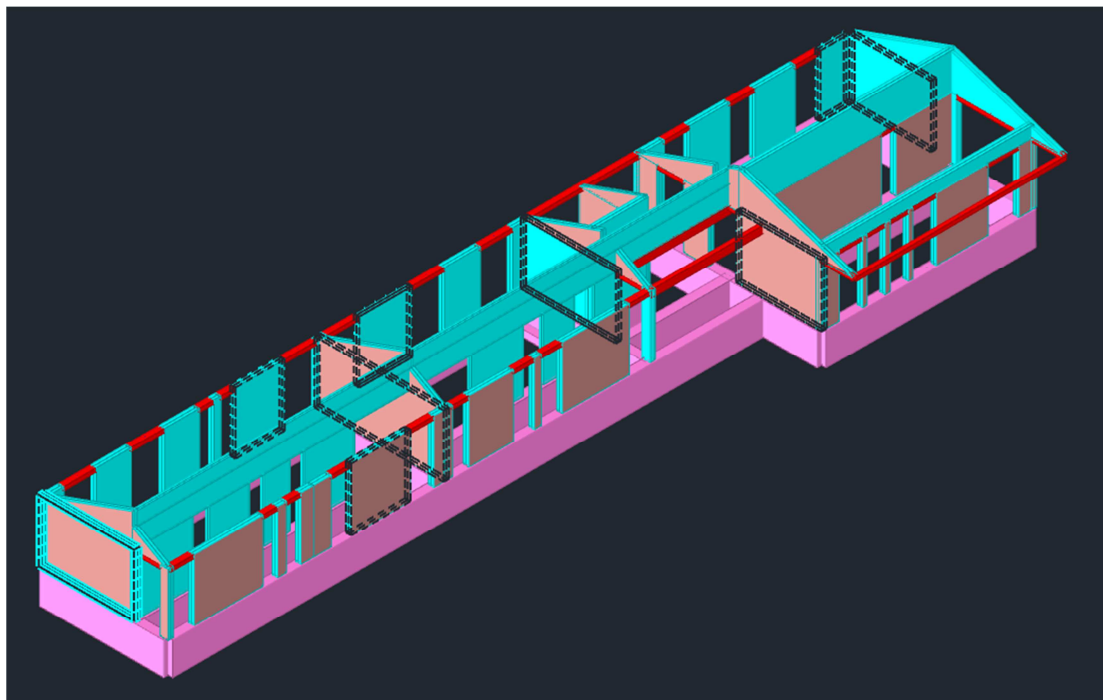
Perugia, 03/02/2023

<b>"ES3" Solaio copertura (falda inclinata)</b>			
<b>DIREZIONE DEL FORO</b>	Orizzontale	<input checked="" type="checkbox"/> Verticale	Inclinato
<b>TIPOLOGIA DEL FORO</b>	Passante	<input checked="" type="checkbox"/> Non passante	-----
<b>DESCRIZIONE</b>		<b>FOTO UBICAZIONE</b>	
<p>Da 0 a 13 cm: Travetto SAP; Da 13 cm: Caldana;</p> <p><b>RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA</b></p> <p>Scala delle profondità (cm)</p> <p>Fine indagine</p> <p>Intradosso</p> 			
<b>FOTO n° 1</b>		<b>FOTO n° 2</b>	
			
<b>Sezione solaio</b>			
			

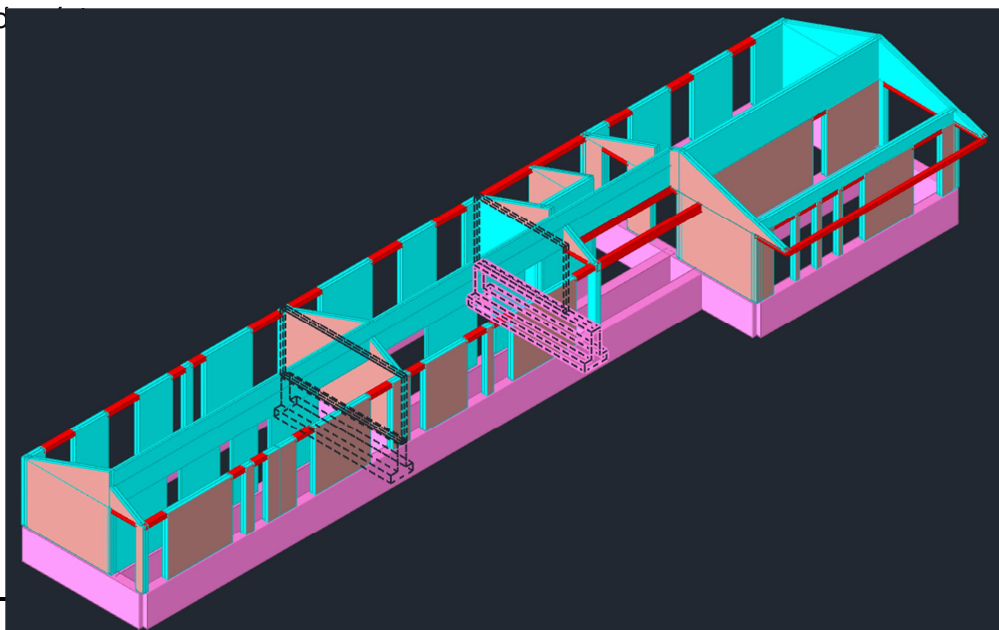


Gli interventi di **miglioramento sismico** consistono in:

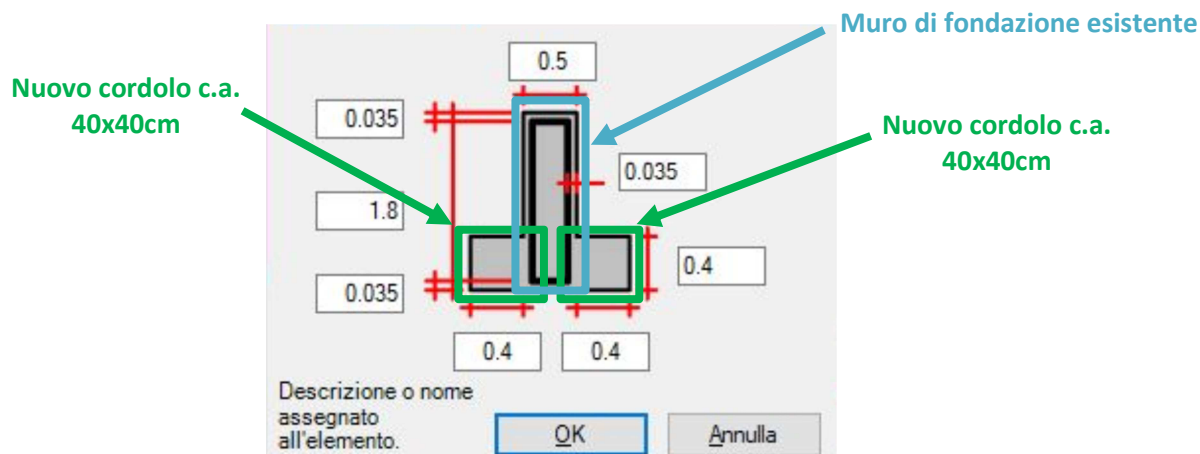
- Realizzazione di **intonaco armato** applicato solamente sul lato interno di alcune pareti, avente spessore 4 cm e r.e.s  $\varnothing 6/20$  cm. Le pareti oggetto dell'intervento sono sotto riportate:



- Realizzazione di una **soletta di 5 cm** in cls alleggerito nel solaio di sottotetto;
- Realizzazione di un **allargamento delle fondazioni esistenti** mediante realizzazione di una nuova cordolatura su entrambi i lati del muro di fondazione esistente, avente dimensioni 40x40 cm. Tale cordolatura sarà collegata al muro di fondazione esistente attraverso barre di armatura passanti, inghisaggi e cordoli trasversali di collegamento, come meglio mostrato nelle carpenterie allegate. Tale intervento è esteso alle 2 pareti sotto evid.

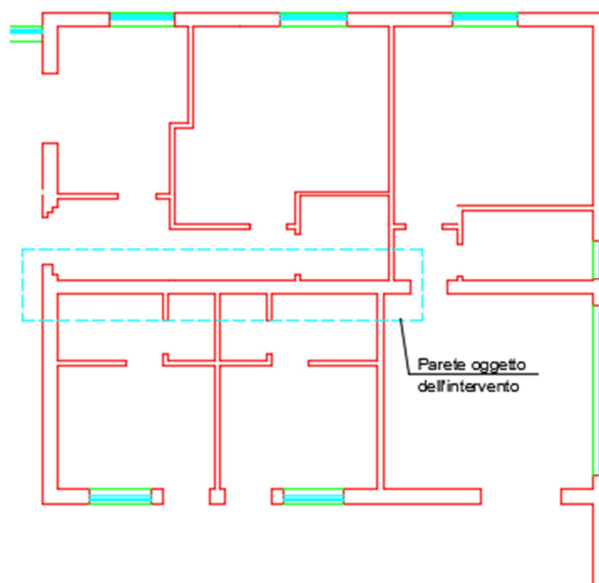


Lo schema finale sarà quindi il seguente:

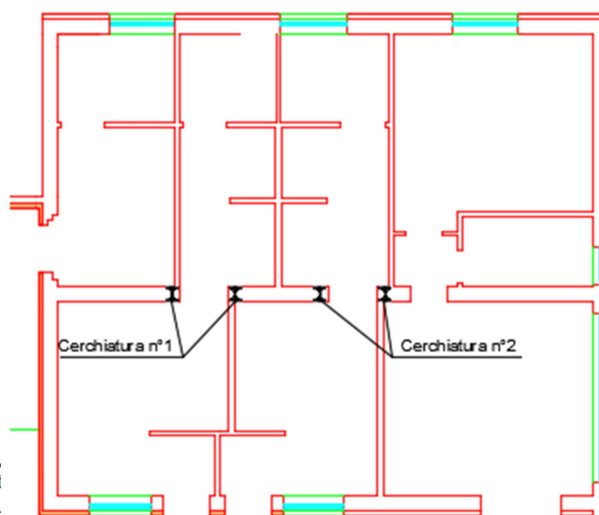


- Realizzazione di n°2 nuove **cerchiature metalliche**, con profilati tipo HEB260:

STATO DI FATTO



PROGETTO





Nonostante siano state condotte delle indagini esaustive in situ, che consentono cioè di utilizzare un *Livello di conoscenza LC3*, nelle verifiche strutturali condotte si è deciso di utilizzare a favore della sicurezza, un **Livello di conoscenza LC2** per i materiali utilizzati:

Livello di conoscenza	Geometrie (carpenterie)	Dettagli strutturali	Proprietà dei materiali	Metodi di analisi	FC (*)
LC1		Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e <i>indagini limitate</i> in situ	Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e <i>prove limitate</i> in situ	Analisi lineare statica o dinamica	1,35
LC2	Da disegni di carpenteria originali con rilievo visivo a campione; in alternativa rilievo completo ex-novo	Elaborati progettuali incompleti con <i>indagini limitate</i> in situ; in alternativa <i>indagini estese</i> in situ	Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali, con <i>prove limitate</i> in situ; in alternativa da <i>prove estese</i> in situ	Tutti	1,20
LC3		Elaborati progettuali completi con <i>indagini limitate</i> in situ; in alternativa <i>indagini esaustive</i> in situ	Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto, con <i>prove estese</i> in situ; in alternativa da <i>prove esaustive</i> in situ	Tutti	1,00

Per maggiori dettagli si vedano le carpenterie allegate.

Il Professionista  
**Dott. Ing. Monotti Simone**  
 (Ordine degli Ingegneri di Terni Sez. A n° 1055)