

# COMUNE DI EMPOLI CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

## REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA AD EMPOLI



## PROGETTO ESECUTIVO

### ATI DI PROGETTAZIONE:

#### MANDATARIA

# EUTECNE

Architettura | Ingegneria

Via A. Voita, 88\_06135 Perugia  
T +39 075 32 761

Via Roma, 20/a\_57034 Campo nell'Elba (LI)  
T/F +39 0565 977 589

Via Marconi, 14/a\_06012 Città di Castello (PG)  
T +39 0758550900

office@eutecne.it  
www.eutecne.it

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE  
ING. FEDERICO FRAPPI

#### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Francesco ARDINO	Dott. Ing. Maura MARTORELLI	Dott. Ing. Sandro FAVERO
Dott. Arch. Olimpia LORENZINI	Dott. Arch. Luca FRAPPI	Dott. Ing. Tommaso TASSI
Ing. Sonia ANTONELLI	Dott. Geol. Armando GRAZI	Dott. Ing. Alessandro BONAVENTURA
Dott. Ing. Noemi BRIGANTI	Dott. Ing. Martina RICCI	Dott. Ing. Federico ZAGGIA
Dott. Ing. Luca DELL'AVERSANO	Dott. Ing. Giulia BENEDETTI	Dott. Ing. Paolo BINDI
Dott. Arch. Debora PALUMMO	Dott. Ing. Massimo FALCINELLI	Dott. Ing. Dario BANDI

#### MANDANTI



Via Belvedere, 8-10  
30035Mirano(VE)



Via G.Di Vittorio, 15  
20017 Rho (MI)

#### COMMITTENTE:



### COMUNE DI EMPOLI

R.U.P. Ing. Roberta SCARDIGLI

TITOLO ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

COMMESSA	ELABORATO	REVISIONE
C51E		ZR2A

CODICE COMMESSA C51E\_ZR2A

SCALA ---

REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	SET. 2021	PROGETTO ESECUTIVO	L.D.A.	F.ARDINO	F.FRAPPI

<b>COMUNE DI EMPOLI (FI)</b>  REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA <b>ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA</b>	Documento: C51E_ZR2A	
	Rev.	Data
	A	01/02/21
	Pag. 1 di 5	

<b>RICHIEDENTE /</b>	R.U.P. Ing. Roberta Scardigli per conto del Comune di Empoli (FI)		
<b>COMMITTENTE:</b>	Nome ROBERTA	Cognome SCARDIGLI	
Residente/ EMPOLI con sede via/piazza	Via Giuseppe Del Papa	n°	41
Comune Empoli	Cap 50053	Prov	FI

**Per i lavori di:**

<b>tipologia intervento</b>	Costruzione nuova scuola primaria		
<b>Nel Fabbricato</b> posto in EMPOLI	Via Liguria	n°	1
via/piazza			
Comune Empoli	Cap 50053	Prov	FI

<b>Destinazione attuale dell'immobile:</b>		
<input type="checkbox"/> residenziale	<input type="checkbox"/> industriale e artigianale	<input type="checkbox"/> commerciale
<input type="checkbox"/> direzionali	<input type="checkbox"/> turistico - ricettive	<input type="checkbox"/> commerciale all'ingrosso e depositi
<input type="checkbox"/> agricola e funzioni connesse	<input type="checkbox"/> di servizio	<input checked="" type="checkbox"/> altro (scuola)

L'intervento rientra nei casi previsti dall'art.90, c.3 o c .4 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (obbligo di nomina del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione )		<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
<b>La redazione dell'elaborato tecnico è affidata a</b>		
<input type="checkbox"/> Coordinatore alla Sicurezza (art.90, c.3 ,c .4 del D.Lgs.81/08 e s.m.i. )		
<input checked="" type="checkbox"/> Progettista (art.4 DPGR Toscana 62/R 2005)		

## • DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

<b>L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:</b>	
<input type="checkbox"/> Totalmente la copertura dell'immobile	
<input checked="" type="checkbox"/> Parzialmente la copertura dell'immobile <i>(Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene)</i>	
<b>Tipologia della copertura</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> piana	<input type="checkbox"/> a volta <input type="checkbox"/> a falda <input type="checkbox"/> a shed <input type="checkbox"/> altro
<b>Calpestabilità della copertura</b>	
<input type="checkbox"/> totalmente calpestabile	<input checked="" type="checkbox"/> parzialmente calpestabile <input type="checkbox"/> totalmente non calpestabile
<b>Pendenze presenti in copertura</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Orizzontale/Sub-Orizzontale 0% < P< 15%	
<input type="checkbox"/> Inclinata 15% < P< 50%	

<b>COMUNE DI EMPOLI (FI)</b>	Documento: C51E_ZR2A	
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA	Rev.	Data
	A	01/02/21
	Pag. 2 di 5	

<input type="checkbox"/> Fortemente inclinata P> 50%
<b>Struttura della copertura:</b> <input type="checkbox"/> latero-cemento <input checked="" type="checkbox"/> lignea <input checked="" type="checkbox"/> metallica <input type="checkbox"/> altro
<b>Presenza in copertura di:</b> <i>(Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti)</i> <input type="checkbox"/> Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08) <input checked="" type="checkbox"/> Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili) <input type="checkbox"/> Dislivelli tra falde contigue <input checked="" type="checkbox"/> <b>superfici non praticabili</b> (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili) <input type="checkbox"/> Altro _____
<b>Descrizione/note:</b>  <p><b>Blocco A – Aule:</b> La copertura dell'edificio è a singola falda con pendenza del 7% ed è tutta totalmente calpestabile eccetto le aree con presenza di impianto Fotovoltaico. La parte sopra la mensa ha una copertura indipendente con inclinazione di circa il 10%.<b>Blocco B – Palestra:</b> la copertura dell'edificio è dislocata su due piani separati (copertura spogliatoi e copertura palestra).</p>

<b>COMUNE DI EMPOLI (FI)</b>  REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA	Documento: C51E_ZR2A	
	Rev.	Data
	A	01/02/21
	Pag. 3 di 5	

<b>• DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Interno  <input checked="" type="checkbox"/> Esterno
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PERCORSO PERMANENTE</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Scala fissa a gradini <input type="checkbox"/> Scala retrattile <input type="checkbox"/> corridoi (Largh. Min 60 cm) <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Scala fissa a pioli <input type="checkbox"/> Scala portatile <input type="checkbox"/> passerelle/ Andatoie <input type="checkbox"/> _____	
<b><u>Descrizione/note:</u></b> Blocco A -Aule : l'accesso alla copertura avviene tramite botola posta nel corridoio del primo piano Blocco B – Palestra: Sopra la copertura degli spogliatoi si accede tramite scala esterna non fissa, mentre alla copertura della palestra si accede tramite scala protetta a partire dalla copertura degli spogliatoi.	
<input type="checkbox"/> <b>PERCORSO NON PERMANENTE</b>	
<b><u>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:</u></b>   <b><u>Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:</u></b>	

<b>COMUNE DI EMPOLI (FI)</b>	Documento: C51E_ZR2A	
	Rev.	Data
	A	01/02/21
	Pag. 4 di 5	
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA		

## • DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA

<input type="checkbox"/> interno	<input type="checkbox"/> Apertura orizzontale o inclinata	dimensioni m. PAGE \* ARABIC 4, PAGE \* ARABIC 4 x 0,70	quantità n°	3
	<i>dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m<sup>2</sup></i>			
<input checked="" type="checkbox"/> esterno	<input type="checkbox"/> Apertura verticale	dimensioni m. x	dimensioni m. x	quantità n°
	<i>larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri</i>			
	<input type="checkbox"/> Ancoraggi Uni EN 795-UNI EN 517 <input type="checkbox"/> Parapetti	<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio <input checked="" type="checkbox"/> Altro Scala alla marinara protetta		

**ACCESSO PERMANENTE**

### Descrizione/note:

L'accesso alla copertura della palestra avviene tramite scala alla marinara protetta che parte dalla copertura degli spogliatoi

**ACCESSO NON PERMANENTE**

### Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente:

Esigenze legate alla possibilità di alunni che salgano in copertura

### Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:

--

## • TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

**ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili orizzontali (UNI EN 795 classe C) | <input type="checkbox"/> Reti di sicurezza    |
| <input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio rigide orizzontali (UNI EN 795 classe D)                | <input type="checkbox"/> Parapetti (Terrazze) |
| <input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio rigide verticali/inclinate (UNI EN 353-1)               | <input type="checkbox"/>                      |
| <input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-2)           | <input type="checkbox"/>                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ganci di sicurezza da tetto (UNI EN 517 tipo A e B)              | <input type="checkbox"/>                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI EN 795 classe A1-A2)     | <input type="checkbox"/>                      |

**ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI**

### Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili dispositivi o apprestamenti di tipo permanente:

### Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:

<b>COMUNE DI EMPOLI (FI)</b>	Documento: C51E_ZR2A	
	Rev.	Data
	A	01/02/21
	Pag. 5 di 5	

**REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA  
ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA**

<input type="checkbox"/>	Linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee (UNI EN 795 classe C)	<input type="checkbox"/>	Reti di sicurezza
<input type="checkbox"/>	Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-1)	<input type="checkbox"/>	Parapetti
<input type="checkbox"/>	Dispositivi di ancoraggio a corpo morto (UNI EN 795 classe E)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

### ● DPI necessari

<input checked="" type="checkbox"/>	Imbracatura (UNI EN 361)	<input checked="" type="checkbox"/>	Cordini Lmax. PAGE \* ARABIC 5, PAGE \* ARABIC 5 (UNI EN 354)
<input checked="" type="checkbox"/>	Assorbitori di Energia (UNI EN 355)	<input checked="" type="checkbox"/>	Doppio Cordino Lmax. PAGE \* ARABIC 5, PAGE \* ARABIC 5 (UNI EN 354)
<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)	<input checked="" type="checkbox"/>	Connettori (moschettoni) (UNI EN 363)
<input type="checkbox"/>	Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2)	<input checked="" type="checkbox"/>	Kit di emergenza per recupero persone
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

#### Modalità di transito in copertura:

Transito consentito mediante dispositivo guidato (lunghezza minima 5 m.) agganciato permanentemente a linea di vita; nelle aree evidenziate nei grafici si dovrà fare uso anche di cordino di lunghezza massima 2 metri in aggiunta al dispositivo principale collegato ai dispositivi di ancoraggio puntuali

### ● Valutazioni

#### Valutazione del rischio caduta:

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso > 4.50
- Trattenuta (caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio)

#### Valutazione misure di emergenza per il recupero in caso di caduta:

- Area raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (30 minuti)
- Area non raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (30 minuti) è pertanto necessario un piano di emergenza da parte degli operatori prima di accedere alla copertura

#### Elaborati grafici ALLEGATI

planimetrie n° 2 Corpo A,  Sezioni n° 3 Tavole di  Prospetti 1 Tavola di  Allegato 1 alla presente tavola A03A – pianta copertura progetto: A07 e A16 SEZIONI progetto A08A e A17A relazione n° 1 Schema blocco aule Corpo B, tavola A13ADI PROGETTO PROSPETTI Linee Vita

- pianta copertura blocco palestra

in cui risultano indicate:

1. dimensionamento e ubicazione dei percorsi, degli accessi e degli elementi protettivi per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura, con relativa legenda
2. Posizionamento dei dispositivi protettivi permanenti
3. Altezze libere di caduta
4. dimensionamento di accessi e percorsi

#### ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto  Coordinatore  Progettista attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate nella sezione II del D.P.G.R. 23.11.2005 n.62/R (Regolamento di attuazione dell'art.82, comma 16, della L.R. 03.01.2005, n.1 – relativo alle istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza).

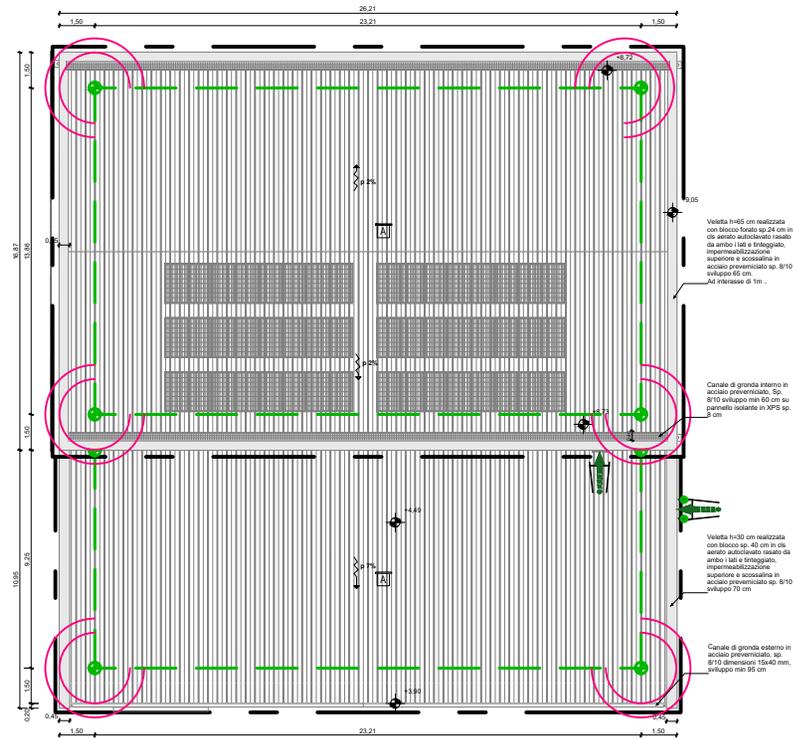
Data Febbraio

**Il Professionista**  
(firma)

Ing. Federico FRAPPI



# CORPO B



LEGENDA LINEE VITA	
<b>PERICOLI DI ACCESSO</b> In copertura	Percorso di accesso verticale (punto UNI EN 101-2; UNI EN 14074)
<b>ACCESSI</b> In copertura	Punto di accesso dell'istituto
<b>TRASMITTO</b> In copertura	Assemblaggio di estremità a palo in acciaio zincato - Classe C (UNI EN 798-0205)
	Linea di assemblaggio flessibile aderenza Classe C secondo UNI EN 798 - Tondino - Linea - Anzitutto
<b>COBERTURA</b> controllabile	Coperture praticabile piano
	Coperture praticabile a falda
<b>COBERTURE</b> Vantaggio sui tetti	Sistema CALPESTABILE in traliccio con regole inferiori di L Sistema SOTTOCOPERTURE PARALLELE in traliccio dell'operevole

n.12 Aggrandi puntuali sulla legge 1 e n.12 aggrandi puntuali sulla legge 2 per le operazioni di manutenzione nei balconi dotati di frangisole