



# COMUNE DI LUCCA

## PROGETTO ESECUTIVO

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Appalto integrato di progettazione esecutiva e di lavori di riqualificazione e riorganizzazione degli impianti sportivi in località Acquedotto (LU)

CUP J63D21000530006 - CIG A027F18669 - CIG derivato: A03D45B4A4

Responsabile Unico del Procedimento: **Ing. Antonella Giannini**

## STAZIONE APPALTANTE



Comune di Lucca  
Via Santa Giustina 6 - 55100 Lucca (LU)  
PEC: comune.lucca@postacert.toscana.it



Ministero dell'Interno



Finanziato dall'UE  
Next GenerationEU

Linea di finanziamento del progetto: M5  
C2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore, investimento/subinvestimento  
2.1 - Rigenerazione urbana

## IMPRESE APPALTATRICI

### CAPOGRUPPO MANDATARIA



Begen Infrastrutture S.r.l.  
Via Ambrica, 33 - 93012 Gela (CL)  
P.IVA: 01382890117

## STUDIO DI PROGETTAZIONE



ATProject S.r.l.  
Via G. B. Picotti 12/14, 56124 Pisa (PI)  
C.F./P.IVA: 02255140507



SAMA Scavi archeologici  
Via Gasperina 45, 00118 Roma (RM)  
Via Fabriani 120, 41121 Modena (MO)



Dott. Agronomo Fabrizio Buttè  
Viale S. Anna 19, 28922 Verbania (VCO)  
C.F./P.IVA: 01528540030

## STAFF DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTONICO: Ing. Arch. Branko Zrnica

STRUTTURALE: Ing. Gerardo Masiello

IMPIANTI ELETTRICI: Ing. Luca Serri

IMPIANTI MECCANICI: Ing. Gian Luca Grassini

COORDINATORE SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Arch. Branko Zrnica

GEOLOGO: Geol. Paola Baronci

### COLLABORATORI:

Ing. Arch. Filippo Vallerini	Arch. Paolo Carbonetti	Arch. Nikol Mazzeo
Ing. Luca Lanatà	Ing. Michele Versace	Ing. Federica Giordano
Ing. Chiara Porroni	Per. Ind. Samuele Barsotti	Arch. Alessandro Galliani
Arch. Salvino D. Cardinale	Ing. Fabio Bonci	Ing. Floriana Simonelli
Arch. Marianna Sgarbanti	Arch. Mila Splendiani	Ing. Antonio Di Chiara
Ing. Marco Di Russo	Arch. Claudia Catena	Arch. Marta Littera
Ing. Dario Lorenzetti	Ing. Matteo Pierotti	Ing. Marco Errigo
Ing. Giovanni Biscarini	Ing. Valerio Bagagli	Dr. Fabrizio Buttè
Ing. Mattia Giannetti	Ing. Federica A. Bellardita	Ing. Marco Mori
Arch. Giulia A. Urbano	Arch. Valentina Perra	Ing. Claudia Brisighelli
Ing. Adele Contestabile	Arch. Davide Giannotta	
Ing. Lorenzo Colombo	Arch. Cesare Della Corte	

## DATI DI PROGETTO

DATA	N° PROGETTO	NOME PROGETTO
Marzo 2024	2423-23	Impianti sportivi località Acquedotto (LU)

## REVISIONI

N°	MOTIVAZIONE	DATA
00	Consegna progetto esecutivo	09/05/2024

## DOCUMENTO

Copyright © by ATProject

## STATO DI PROGETTO

### Relazione elaborato tecnico copertura

Codice Elaborato:

**2423\_E\_00\_SP\_SC00\_D\_17\_000-0\_01\_00**

Scala:

-

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI, TUTTE LE MISURE DEVONO ESSERE CONTROLLATE E VERIFICATE IN CANTIERE. QUANDO SONO PRESENTI INDICAZIONI RELATIVE A PARTICOLARI DETTAGLI COSTRUTTIVI, QUESTI DEVONO ASSOLUTAMENTE ESSERE PRESI A RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA.

GLI ESECUTIVI ARCHITETTONICI SONO DA LEGGERSI UNITAMENTE A QUELLI STRUTTURALI ED IMPIANTISTICI. EVENTUALI DISCREPANZE PRESENTI TRA GLI ELABORATI DELLE VARIE DISCIPLINE DEVONO ESSERE COMUNICATE TEMPESTIVAMENTE AI PROGETTISTI TRAMITE IL DIRETTORE DEI LAVORI. I PROGETTISTI NON SONO RESPONSABILI DI TUTTE LE MODIFICHE APPORTATE SUCCESSIVAMENTE ALLA CONSEGNA UFFICIALE DEL PROGETTO ESECUTIVO CHE NON HANNO OTTENUTO IL RELATIVO BENESTARE.

SI ELENCAO INOLTRE LE SEGUENTI PRECISAZIONI AL FINE DI POTER INTERPRETARE CORRETTAMENTE TUTTI GLI ELABORATI ESECUTIVI:

- LE QUOTE IN PIANTA IN ASSE AGLI INFISSI APRIBILI SONO DA CONSIDERARSI MISURATE AL NETTO DEL TELAIO SIA RELATIVAMENTE ALLA LARGHEZZA CHE ALL'ALTEZZA;
- PER LE STRATIGRAFIE DELLE PARETI E CONTROPARETI SI FA RIFERIMENTO ALLO SPECIFICO ABACO;
- È FONDAMENTALE PORRE MOLTA ATTENZIONE AI DETTAGLI COSTRUTTIVI, IN PARTICOLARE MODO ALLA POSA DEGLI ISOLANTI TERMICI, ACUSTICI E DELLE MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI;
- TUTTE LE GIUNZIONI, PUNTI DI CONNESSIONE TRA SOLAI E PARETI ESTERNE, TUTTE LE CONNESSIONI SUI SERRAMENTI, TUTTE LE APERTURE, FORI, TUBAZIONI, LINEE ECC. CHE CONDUCONO VERSO L'ESTERNO DEVONO ESSERE ESEGUITI ASSOLUTAMENTE IMPERMEABILI ALL'ARIA CON NASTRI ADESIVI O COLLE ADEGUATE.

È vietata la riproduzione del presente elaborato tecnico con qualsiasi mezzo, compreso la fotocopia, qualora non autorizzata da Atproject.

2423	E	00	SP	SC	00	D	17	000	0	01	00
CODICE LAVORO	LIVELLO PROGETTAZIONE	EDIFICIO	STATO PROGETTAZIONE	DISCIPLINA	SOTTODISCIPLINA	CATEGORIA DOCUMENTO	TPO DOCUMENTO	PIANO	SETTORE	PROGR	REV



## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

### ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

*D.P.G.R. Toscana 75/R/2013, D.Lgs.81/08 e s.m.i.*

RICHIEDENTE/COMMITTENTE: <b>Comune di Lucca</b>			
Con sede	<b>Via Santa Giustina</b>		n <b>6</b>
Comune	<b>Lucca</b>	Cap	<b>55100</b> Prov <b>LU</b>

#### Per i lavori di:

tipologia intervento	<b>Progettazione esecutiva e lavori di riqualificazione e riorganizzazione degli impianti sportivi in località Acquedotto (LU)</b>		
Nel Fabbricato posto in località	<b>Acquedotto,</b>	<b>Via della Macchia</b>	n
Comune	<b>Lucca</b>	Cap	<b>55100</b> Prov <b>LU</b>

<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: <b>sportivo</b>

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 (L.R. 22.04.2014, n.7)	

## 1. DESCRIZIONE DELL'OPERA:

L'area sportiva "Acquedotto", ubicata in Via della Macchia, in località San Marco, lungo la riva sinistra del fiume Serchio, si trova in area golenale e ospita attualmente diverse discipline che fanno uso di campi, impianti ed attrezzature vetuste e non aggiornate alle attuali normative. Inserendosi in un contesto particolarmente critico e ricco di vincoli per la sua posizione all'interno della golenale del fiume Serchio e alla vicinanza al campo pozzi dell'acquedotto pubblico della città di Lucca, il progetto si pone l'obiettivo di rinnovare l'intera area, andando a riqualificare i campi attuali e i volumi esistenti.

L'intervento, denominato "*Riqualificazione e riorganizzazione degli impianti sportivi in località Acquedotto*" è stato inserito nel Piano Pluriennale delle Opere e Lavori Pubblici del Comune di Lucca 2022/2023/2024 (punto 49).

In Giugno 2021, il progetto è stato candidato per il finanziamento con i fondi stanziati dall'articolo 1, commi 42 e seguenti, della legge 27 Dicembre 2019, n.160 e dal DPCM del 21 Gennaio 2021, da destinare ad investimenti in progetti di "*Rigenerazione Urbana*", volti alla riduzione di fenomeni di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale.

I suddetti fondi sono confluiti successivamente in quelli messi a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) "*Missione 5 del piano, inclusione e coesione, voce M5C2: infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore, con obiettivi generali quelli di riconoscere il ruolo dello sport nell'inclusione e integrazione sociale come strumento di contrasto alla marginalizzazione di soggetti e comunità locali*".

Con decreto del Ministero dell'Interno, il 30 Dicembre 2021, sono stati approvati e finanziati i progetti presentati ed elencati nell'allegato 3 al decreto stesso, tra cui, per il Comune di Lucca, anche l'intervento in oggetto.

Con decreto del Ministro dell'Interno del 4 Aprile 2022 è stato deciso di finanziare gli ulteriori progetti in graduatoria giudicati ammissibili ma non finanziati per esaurimento delle risorse, riportati nell'allegato 3 al decreto che quindi sostituisce il precedente allegato 3 del decreto 30 Dicembre 2021. Infine, nel mese di Giugno 2022 sul sistema di Monitoraggio delle Opere Pubbliche (MOP) è stata resa nota la concessione del finanziamento.

### SPAZI PER L'ATTIVITÀ SPORTIVA

Il complesso sportivo sarà dotato di:

- **n. 1 campo da rugby**, ottenuto dall'adeguamento dell'attuale campo da gioco (campo 1), con un recinto di gioco di dimensioni 116x 74 m (dimensioni campo di progetto 94x68m, area di meta da 6m), il campo è adatto alla pratica del rugby agonistico diurno, come stabilito dalle norme FIR.

- **n. 1 campo da rugby**, ottenuto dall'adeguamento dell'attuale campo da calcio (campo 2), con un recinto di gioco di dimensioni 114 x 74 m (dimensioni campo di progetto 94x68m, area di meta da 6m), dimensionato per l'attività di esercizio secondo le norme FIR.
- **n. 1 campo da softball**, ottenuto dalla trasformazione dell'attuale campo libero (campo 6), dimensionato secondo le norme FIBS per il softball femminile seniores fast pitch (Dugout fuoriterra 10x2,5m)
- **n. 1 campo da baseball**, le dimensioni attuali già rispettano le normative FIBS (linea di foul 96m, centroconfine 122m). Il campo sarà adatto all'attività di esercizio.
- **n. 1 campo da cricket**, di dimensione 124,99x110,02m, dimensionato secondo le normative FCRI. Il pitch in calcestruzzo con erba sintetica (esclusa dall'area CONI).
- **n. 1 pista minicar** (esclusa dall'area CONI).
- **n. 1 pista minicar 4WD** (esclusa dall'area CONI).

Tutti i campi sono dotati di accesso carrabile per mezzi di soccorso e di manutenzione.

Di seguito si riporta la tabella di riepilogo

Campo	Sport	Categoria	Attività	Periodo di utilizzo
1	Rugby	Seniores	Agonistica diurna	Inverno
2	Rugby	Seniores	Esercizio notturno	Inverno
6	Softball	Serie A	Esercizio	Estate
3	Baseball	Serie C	Esercizio	Estate
Ex 4-5	Cricket (Escluso da area CONI)	Serie A	Esercizio	Estate

### SPAZI PER I SERVIZI DI SUPPORTO

A servizio dei campi sportivi all'interno delle volumetrie esistenti sono stati ricavati i seguenti spazi (in rispetto alle norme CONI n. 1379 del 25 giugno 2008) destinati a spogliatoio:

#### Blocco A0 – ex-bocciodromo

- n. 4 spogliatoi per 23 atleti cadauno (dimensionati su pratica rugby, attività più gravosa in termini di numero atleti)
- locale tecnico a servizio dell'edificio

Di seguito si riporta la tabella di riepilogo:

<b>Blocco A Spogliatoi – 92 atleti</b>			
<b>Funzione</b>	<b>Dimensionamento CONI</b>	<b>Minimo CONI</b>	<b>Progetto</b>
n. 4 Spogliatoi	1,60 mq/utente	36,8 mq (147,2 mq)	37,1 mq (148,6 mq)
Docce	1 ogni 4 posti	6(24)	6(24)
Servizi igienici	1 ogni 16 posti	1 (4)	1(4)
Servizi igienici DA	1/spogliatoio	1(4)	1(4)
Lavabi	1/servizio igienico	1(4)	2(8)

**Blocco C0** – precedentemente utilizzato come spogliatoio atleti e arbitri per le attività del calcio

- n. 4 spogliatoi per 3 arbitri cadauno
- locale infermeria a servizio dell'intero impianto sportivo, dotato di bagno per diversamente abili e antibagno con lavabo. Il locale è facilmente accessibile con una barella e in prossimità dell'edificio si prevede uno spazio apposito per la sosta dei mezzi di emergenza
- locali tecnici a servizio dell'edificio e dell'impianto sportivo

Di seguito si riporta la tabella di riepilogo:

<b>Blocco C Spogliatoi – 12 arbitri</b>			
<b>Funzione</b>	<b>Dimensionamento CONI</b>	<b>Minimo CONI</b>	<b>Progetto</b>
n. 4 Spogliatoi	1,60 mq/utente	19,2 mq	29 mq
Docce	1 ogni 4 posti	4	4
Servizi igienici	1 ogni 16 posti	2	2
Servizi igienici DA	1/spogliatoio	2	2
Lavabi	1/servizio igienico	4	5
Infermeria	9 mq	9 mq	9 mq

**Blocco H0** – Spogliatoio di servizio, precedentemente utilizzato come spogliatoio atleti per le attività del rugby, ora adibito a:

- n. 2 spogliatoi per 10 atleti cadauno
- locale tecnico a servizio dell'edificio

Di seguito si riporta la tabella di riepilogo:

<b>Blocco H Spogliatoi di servizio – 20 atleti</b>			
<b>Funzione</b>	<b>Dimensionamento CONI</b>	<b>Minimo CONI</b>	<b>Progetto</b>
Spogliatoio 1,2 (10 atleti)	1,60 mq/utente	32 mq	32,5 mq
Docce	1 ogni 4 posti	5	6
Servizi igienici	1 ogni 16 posti	-	-
Servizi igienici DA	1/spogliatoio	2	2
Lavabi	1/servizio igienico	2	4

Oltre agli spazi spogliatoio si prevede la riqualificazione di:

**Blocco B0** – ex spazio destinato alle attività del bar

- servizi igienici per il pubblico
- spazio a disposizione per la gestione dell'area
- area attrezzata esterna per il terzo tempo del Rugby

**Blocco D0/E0**

- riqualificazione degli attuali magazzini, mantenendone inalterata la destinazione (locali tecnici)

**Blocco F0** – spazi accessori minicar (escluso da perimetro CONI)

- riqualificazione generale dell'edificio e introduzione di servizio igienico per diversamente abili
- abbattimento delle barriere architettoniche con rampe e piattaforma elevatrice al fine di consentire la pratica sportiva anche alle persone diversamente abili che saranno così in grado di raggiungere la zona comando collocata al piano primo.

Tutti gli spogliatoi, così come l'intera area sportiva, sono accessibili e dotati di servizi igienici e docce per persone diversamente abili.

Gli altri spogliatoi (blocco H) si considerano come spazi complementari in quanto il numero di atleti ospitabili non raggiunge il minimo per le attività previste.

## **CARATTERISTICHE DELLE COPERTURE DEGLI EDIFICI**

Per la riqualifica degli edifici adibiti a spogliatoi (blocchi A0 – C0 – H0) e a servizi igienici per il pubblico (blocco B0), è stato previsto il rifacimento delle coperture, prevedendo in particolare:

- copertura in pannello sandwich a doppio rivestimento metallico, per coperture con pendenza non inferiore a 7%, coibentato in poliuretano, con lamiera esterna profilata a 5 greche; il fissaggio è a vista, con appositi cappellotti metallici e guarnizione.

Per il blocco F0, che ospita gli spazi accessori alle piste minicar, è stato previsto il solo rifacimento del manto impermeabilizzante sopra il solaio di copertura esistente. La copertura è pressochè piana, con pendenza inferiore al 2%.



## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

2. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA BLOCCO A0:	
<b>L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Totalmente la copertura dell'immobile	
<input 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 type="checkbox"/> piana <input type="checkbox"/> a volta <input checked="" 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 type="checkbox"/> Orizzontale/Sub-Orizzontale 0% < P < 15%	
<input checked="" type="checkbox"/> Inclinata 15% < P < 50%	
<input type="checkbox"/> Fortemente inclinata P > 50%	
<b>Struttura della copertura:</b>	
<input type="checkbox"/> latero-cemento <input type="checkbox"/> lignea <input type="checkbox"/> metallica <input checked="" type="checkbox"/> altro: pannello sandwich con lamiera grecata	
<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"/> superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli fotovoltaici e simili)	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: UTA, sfiati di ventilazione degli scarichi, espulsione dell'aria e immissione dell'aria di rinnovo dei locali, passerelle cavi elettrici	

**Descrizione/note:**

L'edificio A0 si sviluppa su un unico piano fuori terra rialzato ed ospita n. 4 spogliatoi per 23 atleti cadauno e un locale tecnico a servizio dell'edificio.

Gli spogliatoi sono accessibili dall'esterno tramite un sistema di scale e rampe (pendenza 6%), poste sul lato del fronte principale a nord-est. Mentre sul fronte opposto, a sud-ovest, si trovano due rampe di scale di servizio, una delle quali dà accesso al locale tecnico.

La copertura è caratterizzata da una doppia falda inclinata, con pendenza  $15\% < P < 50\%$ , e non totalmente calpestabile, in quanto sono previsti pannelli fotovoltaici installati su una falda e scarichi di impianti di ventilazione e aria.

<b>2.1. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA</b>		Interno
		X Esterno
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PERCORSO PERMANENTE</b>		
<input 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 checked="" type="checkbox"/> Scala portatile	<input type="checkbox"/> passerelle/ Andatoie <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <b>PERCORSO NON PERMANENTE</b>		
<b>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:</b>		
<b>Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:</b>		
<b>Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte:</b>		
<b>2.2. DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA</b>		
<input type="checkbox"/> Apertura orizzontale o inclinata	dimensioni m.	x quantità n°
<input type="checkbox"/> interno		
<input type="checkbox"/> Apertura verticale	dimensioni m. x	quantità n°

- esterno
  Ancoraggi Uni EN 795-UNI EN 517
  Linee di ancoraggio
- Parapetti
  Altro \_\_\_\_\_

**ACCESSO PERMANENTE**

**Descrizione/note:**

Accesso alla copertura – livello SP A0 CP FF (+6.58 m)

Il percorso per l'accesso in copertura del blocco spogliatoi A0 avviene tramite una scala portatile che verrà fissata al sistema di aggancio predisposto fisso sul lato del prospetto sud-est.

Il transito in copertura è reso sicuro dalla presenza di un sistema anticaduta costituito da una serie di ancoraggi strutturali puntuali di tipo A (UNI EN 795), di cui il primo posto ad una distanza non superiore ad 1 metro dal bordo del tetto su cui vi è la scala. Questa serie di ancoraggi consente il raggiungimento della linea vita orizzontale flessibile di tipo C (UNI EN 795), costituito da n.1 cavo d'acciaio inox a fili intrecciati e da n.3 ancoraggi strutturali in acciaio (n.2 esterni e n.1 centrale, in quanto la lunghezza del cavo supera i 15 metri).

L'altezza di caduta è di 5.47 metri dalla linea di colmo e di 4.46 metri dalla linea di gronda e il bordo del tetto è di tipo "a trattenuta".

La soluzione adottata è indicata nell'elaborato "2423\_E\_00\_SP\_SC00\_T\_11\_000-0\_01 - Elaborato tecnico copertura".

**ACCESSO NON PERMANENTE**

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

**Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:**

**2.3. 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         |
| <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 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:

- |  |  |
|--|--|
| <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"/>                   |

#### 2.4. DPI necessari

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361)                              | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 2 m (UNI EN 354)                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2 m (UNI EN 354) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) (UNI EN 363) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2) | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone            |
| <input type="checkbox"/> Altro: Doppio cordino L max. 4 m (UNI EN 354)                    | <input type="checkbox"/>  |

#### Modalità di transito in copertura:

Il transito sulla copertura è consentito mediante doppio cordino (UNI EN 354) collegato a linea flessibile o tramite dispositivo guidato, il passaggio avviene con l'ausilio di ancoraggi puntuali, procedendo con aggancio-sgancio utilizzando il doppio cordino (UNI 354) di lunghezza massima 2 m fino a raggiungimento della linea.

#### 2.5. Valutazioni

##### Valutazione del rischio caduta:

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso variabile in base alla falda (vedi elaborato ETC)
- 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

### 3. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA BLOCCO B0:

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- Totalmente la copertura dell'immobile  
 Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

**Tipologia della copertura**

- piana                       a volta                       a falda                       a shed                       altro

**Calpestabilità della copertura**

- totalmente calpestabile       parzialmente calpestabile                       totalmente non calpestabile

**Pendenze presenti in copertura**

- Orizzontale/Sub-Orizzontale  $0\% < P < 15\%$   
 Inclinata  $15\% < P < 50\%$   
 Fortemente inclinata  $P > 50\%$

**Struttura della copertura:**

- latero-cemento                       lignea                       metallica                       altro: pannello sandwich con lamiera grecata

**Presenza in copertura di:** (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

- Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)  
 Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)  
 Dislivelli tra falde contigue  
 superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli fotovoltaici e simili)  
 Altro: UTA, sfiati di ventilazione degli scarichi, espulsione dell'aria e immissione dell'aria di rinnovo dei locali, passerelle cavi elettrici

**Descrizione/note:**

L'edificio B0 si sviluppa su un unico piano fuori terra ed ospita il presidio per la gestione dei campi e i servizi igienici per il pubblico.

Dal prospetto sud-ovest si accede al presidio, mentre i n.2 servizi sanitari pubblici per disabili maschi e femmine sono accessibili dall'esterno dal prospetto nord-ovest.

La copertura è caratterizzata da una doppia falda inclinata, ad L, con pendenza  $15\% < P < 50\%$ , e non totalmente calpestabile, in quanto sono previsti un lucernario fisso installato su una falda e scarichi di impianti di ventilazione e aria. Inoltre, la copertura è per una porzione interrotta (falda sud-ovest), per avere una tettoia su un'area adibita ad attività di terzo tempo (ad es. zona barbecue, ecc.).

**3.1. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA**

Interno

X Esterno

 **PERCORSO PERMANENTE**

Scala fissa a gradini     Scala retrattile     corridoi (Largh. Min 60 cm)   

Scala fissa a pioli     Scala portatile     passerelle/ Andatoie

 **PERCORSO NON PERMANENTE**

**Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:**

**Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:**

**Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte:**

**3.2. DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA**

Apertura orizzontale o inclinata  
dimensioni m.    x    quantità n°

 interno

Apertura verticale  
dimensioni m. x    quantità n°

- esterno
  Ancoraggi Uni EN 795-UNI EN 517
  Linee di ancoraggio
  Altro \_\_\_\_\_

**ACCESSO PERMANENTE**

**Descrizione/note:**

Accesso alla copertura – livello SP B0 CP FF (+4.32 m)

Il percorso per l'accesso in copertura del blocco presidio e servizi igienici B0 avviene tramite due scale portatili, una per prospetto trasversale (sud-est e nord-ovest), che verranno fissati al sistema di aggancio predisposto fisso sui due rispettivi fronti dell'edificio.

Il transito in copertura è reso sicuro dalla presenza di un sistema anticaduta costituito da una serie di ancoraggi strutturali puntuali di tipo A (UNI EN 795), di cui il primo posto ad una distanza non superiore ad 1 metro dal bordo del tetto su cui vi è la scala.

L'altezza di caduta è di 3.18 metri dalla linea di colmo e di 2.49 metri dalla linea di gronda.

La soluzione adottata è indicata nell'elaborato "2423\_E\_00\_SP\_SC00\_T\_11\_000-0\_01 - Elaborato tecnico copertura".

**ACCESSO NON PERMANENTE**

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

**Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:**

**3.3. TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE**

**ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI**

- |  |  |
|--|--|
| <input 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         |
| <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 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:

- |  |  |
|--|--|
| <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"/>                   |

### 3.4. DPI necessari

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361)                              | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 2 m (UNI EN 354)                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2 m (UNI EN 354) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) (UNI EN 363) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2) | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone            |
| <input type="checkbox"/> Altro: Doppio cordino L max. 4 m (UNI EN 354)                    | <input type="checkbox"/>  |

### Modalità di transito in copertura:

Il transito sulla copertura è consentito mediante doppio cordino (UNI EN 354) o tramite dispositivo guidato, con l'ausilio di ancoraggi puntuali, procedendo con aggancio-sgancio utilizzando il doppio cordino (UNI 354) di lunghezza massima 2 m.

### 3.5. Valutazioni

#### Valutazione del rischio caduta:

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso variabile in base alla falda (vedi elaborato ETC)
- 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



#### 4. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA BLOCCO C0:

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- Totalmente la copertura dell'immobile  
 Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

#### Tipologia della copertura

- piana                       a volta                       a falda                       a shed                       altro

#### Calpestabilità della copertura

- totalmente calpestabile       parzialmente calpestabile                       totalmente non calpestabile

#### Pendenze presenti in copertura

- Orizzontale/Sub-Orizzontale  $0\% < P < 15\%$   
 Inclinata  $15\% < P < 50\%$   
 Fortemente inclinata  $P > 50\%$

#### Struttura della copertura:

- latero-cemento                       lignea                       metallica                       altro: pannello sandwich con lamiera grecata

#### Presenza in copertura di: (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

- Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)  
 Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)  
 Dislivelli tra falde contigue  
 superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli fotovoltaici e simili)  
 Altro: UTA, sfiati di ventilazione degli scarichi, espulsione dell'aria e immissione dell'aria di rinnovo dei locali, passerelle cavi elettrici



#### 4.2. DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA

Apertura orizzontale o inclinata  
dimensioni m. x quantità n°  
 interno

Apertura verticale  
dimensioni m. x quantità n°

esterno  
 Ancoraggi Uni EN 795-UNI EN 517  
 Linee di ancoraggio  
 Parapetti  
 Altro \_\_\_\_\_

**ACCESSO PERMANENTE**

##### Descrizione/note:

##### Accesso alla copertura volume principale – livello SP C0 CP FF (+5.73 m)

Il percorso per l'accesso in copertura del blocco spogliatoi / infermeria C0 (volume principale) avviene tramite una scala portatile che verrà fissata al sistema di aggancio predisposto fisso sul lato del prospetto nord-est, accanto al volume secondario.

Il transito in copertura è reso sicuro dalla presenza di un sistema anticaduta costituito da una serie di ancoraggi strutturali puntuali di tipo A (UNI EN 795), di cui il primo posto ad una distanza non superiore ad 1 metro dal bordo del tetto su cui vi è la scala. Questa serie di ancoraggi consente il raggiungimento della linea vita orizzontale flessibile di tipo C (UNI EN 795), costituito da n.1 cavo d'acciaio inox a fili intrecciati e da n.2 ancoraggi strutturali esterni in acciaio (in quanto la lunghezza del cavo non supera i 15 metri).

L'altezza di caduta è di 4.58 metri dalla linea di colmo e di 4.00 metri dalla linea di gronda e il bordo del tetto è di tipo "a trattenuta".

##### Accesso alla copertura volume secondario – livello SP C0 CP FF (+3.57 m)

L'accesso alla copertura del volume secondario del blocco C0, che ospita rispostigli e locale tecnico, potrà avvenire direttamente con sistemi temporanei, quali scale portatile e/o trabattello, dato che la quota della copertura ha una quota minima calpestabile di +3.37 m e massima di +3.57 m.

La soluzione adottata è indicata nell'elaborato "2423\_E\_00\_SP\_SC00\_T\_11\_000-0\_01 - Elaborato tecnico copertura".

ACCESSO NON PERMANENTE

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

Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:

#### 4.3. 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         |
| <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 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:

- |  |  |
|--|--|
| <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"/>                   |

#### 4.4. DPI necessari

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361)                              | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 2 m (UNI EN 354)                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2 m (UNI EN 354) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) (UNI EN 363) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2) | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone            |
| <input type="checkbox"/> Altro: Doppio cordino L max. 4 m (UNI EN 354)                    | <input type="checkbox"/>  |

**Modalità di transito in copertura:**

Il transito sulla copertura è consentito mediante doppio cordino (UNI EN 354) collegato a linea flessibile o tramite dispositivo guidato, il passaggio avviene con l'ausilio di ancoraggi puntuali, procedendo con aggancio-sgancio utilizzando il doppio cordino (UNI 354) di lunghezza massima 2 m fino a raggiungimento della linea.

**4.5. Valutazioni****Valutazione del rischio caduta:**

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso variabile in base alla falda (vedi elaborato ETC)
- 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

## 5. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA BLOCCO F0:

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- Totalmente la copertura dell'immobile  
 Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

**Tipologia della copertura**

- piana                       a volta                       a falda                       a shed                       altro

**Calpestabilità della copertura**

- totalmente calpestabile       parzialmente calpestabile       totalmente non calpestabile

**Pendenze presenti in copertura**

- Orizzontale/Sub-Orizzontale  $0\% < P < 15\%$   
 Inclinata  $15\% < P < 50\%$   
 Fortemente inclinata  $P > 50\%$

**Struttura della copertura:**

- latero-cemento                       lignea                       metallica                       altro: pannello sandwich con lamiera grecata

**Presenza in copertura di:** (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

- Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)  
 Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)  
 Dislivelli tra falde contigue  
 superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli fotovoltaici e simili)  
 Altro: solaio in grigliato della nuova struttura in acciaio sopra una porzione della copertura del volume secondario

**Descrizione/note:**

L'edificio F0 è costituito da n.2 volumi, uno principale e uno secondario.

Quello principale si sviluppa su due piani fuori terra ed ospita al piano terra i servizi igienici, un ripostiglio e un locale di servizio e al piano primo la zona di comando automobili e un locale di servizio. Il piano primo è accessibile tramite la nuova struttura esterna in acciaio, costituita da scale, rampe e pianerottoli muniti di servoscala per l'accessibilità ai diversamente abili al piano superiore della zona di comando.

Il volume secondario si sviluppa, invece, su un unico piano ed ospita l'area spettatori, in parte aperta.

Entrambe le coperture sono piane, con pendenza < 2%, impermeabilizzata nello stato di progetto, e non sono caratterizzate dalla presenza di terminali impiantistici.

Unica eccezione farà l'area della copertura del volume secondario, nel punto di giunzione al volume principale, in quando questa porzione è occupata sulla parte superiore dal solaio in grigliato della nuova struttura in acciaio.

<b>5.1. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA</b>		Interno
		X Esterno
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PERCORSO PERMANENTE</b>		
<input type="checkbox"/> Scala fissa a gradini	<input type="checkbox"/> Scala retrattile	<input type="checkbox"/> corridoi (Largh. Min 60 cm)
<input type="checkbox"/> Scala fissa a pioli	<input checked="" type="checkbox"/> Scala portatile	<input type="checkbox"/> passerelle/ Andatoie
		<input checked="" type="checkbox"/> Altro: nuova piattaforma in acciaio
		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <b>PERCORSO NON PERMANENTE</b>		
<b>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:</b>		
<b>Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:</b>		
<b>Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte:</b>		
<b>5.2. DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA</b>		
<input type="checkbox"/> interno	<input type="checkbox"/> Apertura orizzontale o inclinata	dimensioni m. x quantità n°

	<input type="checkbox"/> Apertura verticale	dimensioni m. x	quantità n°
<input checked="" type="checkbox"/> esterno	<input checked="" type="checkbox"/> Ancoraggi Uni EN 795-UNI EN 517 <input type="checkbox"/> Parapetti	<input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio <input checked="" type="checkbox"/> Altro: nuova piattaforma in acciaio	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ACCESSO PERMANENTE</b>			
<b>Descrizione/note:</b>			
<u>Accesso alla copertura volume principale – livello SF F0 CP GE (+5.93 m)</u>			
<p>Il percorso per l'accesso in copertura del blocco principale F0 avviene tramite una scala portatile che verrà fissata al sistema di aggancio predisposto fisso sul lato del prospetto sud-ovest e che poggerà sulla nuova piattaforma in acciaio esterna. Il transito in copertura è reso sicuro dalla presenza di un sistema anticaduta costituito da un ancoraggio strutturale puntuale di tipo A (UNI EN 795), posto ad una distanza non superiore ad 1 metro dal bordo del tetto su cui vi è la scala. Questo ancoraggio consente il raggiungimento della linea vita orizzontale flessibile di tipo C (UNI EN 795), costituito da n.1 cavo d'acciaio inox a fili intrecciati e da n.2 ancoraggi strutturali esterni in acciaio (in quanto la lunghezza del cavo non supera i 15 metri).</p> <p>L'altezza di caduta è di 5.42 metri sul prospetto nord-est e di 2.33 metri sul prospetto sud-ovest e il bordo del tetto è di tipo "a trattenuta". Mentre il bordo della nuova piattaforma in acciaio grigliato è di tipo "protetto".</p>			
<u>Accesso alla copertura volume secondario – livello SP C0 CP FF (+3.57 m)</u>			
<p>Il percorso per l'accesso in copertura del blocco secondario F0 avviene tramite un cancellino posto lungo la ringhiera della piattaforma in acciaio grigliato ed una scaletta portatile (0.37 m di dislivello), che verrà fissata al sistema di aggancio predisposto fisso. Il transito in copertura è reso sicuro dalla presenza di un sistema anticaduta costituito da un ancoraggio strutturale puntuale di tipo A (UNI EN 795), posto ad una distanza non superiore ad 1 metro dal bordo del tetto su cui vi è la scaletta. Questo ancoraggio consente il raggiungimento della linea vita orizzontale flessibile di tipo C (UNI EN 795), costituito da n.1 cavo d'acciaio inox a fili intrecciati e da n.3 ancoraggi strutturali in acciaio (n.2 esterni ed n.1 intermedio, in quanto la lunghezza del cavo supera i 15 metri).</p> <p>L'altezza di caduta è di 2.76 metri sul prospetto sud-ovest e di 0.37 metri sul prospetto nord-est e il bordo del tetto è di tipo "a trattenuta".</p> <p>L'area di copertura sottostante la nuova piattaforma in acciaio grigliato sarà difficilmente raggiungibile per via del poco spazio di manovra e perciò sarà interessata solo da piccoli e puntuali interventi di manutenzione.</p>			
<p>La soluzione adottata è indicata nell'elaborato "2423_E_00_SP_SC00_T_11_000-0_01 - Elaborato tecnico copertura".</p>			



ACCESSO NON PERMANENTE

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

Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:

### 5.3. 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         |
| <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 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:

- |  |  |
|--|--|
| <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"/>                   |

### 5.4. DPI necessari

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361)                              | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 2 m (UNI EN 354)                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2 m (UNI EN 354) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) (UNI EN 363) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2) | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone            |
| <input type="checkbox"/> Altro: Doppio cordino L max. 4 m (UNI EN 354)                    | <input type="checkbox"/>  |

**Modalità di transito in copertura:**

Il transito sulla copertura è consentito mediante doppio cordino (UNI EN 354) collegato a linea flessibile o tramite dispositivo guidato, il passaggio avviene con l'ausilio di ancoraggi puntuali, procedendo con aggancio-sgancio utilizzando il doppio cordino (UNI 354) di lunghezza massima 2 m fino a raggiungimento della linea.

**5.5. Valutazioni****Valutazione del rischio caduta:**

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso variabile in base alla falda (vedi elaborato ETC)
- 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

## 6. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA BLOCCO H0:

**L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:**

- Totalmente la copertura dell'immobile  
 Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

**Tipologia della copertura**

- piana                       a volta                       a falda                       a shed                       altro

**Calpestabilità della copertura**

- totalmente calpestabile                       parzialmente calpestabile                       totalmente non calpestabile

**Pendenze presenti in copertura**

- Orizzontale/Sub-Orizzontale  $0% < P < 15%$   
 Inclinata  $15% < P < 50%$   
 Fortemente inclinata  $P > 50%$

**Struttura della copertura:**

- latero-cemento                       lignea                       metallica                       altro: pannello sandwich con lamiera grecata

**Presenza in copertura di:** (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

- Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)  
 Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)  
 Dislivelli tra falde contigue  
 superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli fotovoltaici e simili)  
 Altro: UTA, sfiati di ventilazione degli scarichi, espulsione dell'aria e immissione dell'aria di rinnovo dei locali, passerelle cavi elettrici

**Descrizione/note:**

L'edificio H0 si sviluppa su un unico piano fuori terra ed ospita n.2 spogliatoi e n.2 locali tecnici a servizio dell'edificio. Gli accessi ai locali si trovano rispettivamente sui relativi fronti dell'edificio su cui insistono. La copertura è caratterizzata da una doppia falda inclinata, con pendenza  $15% < P < 50%$ , e non totalmente calpestabile, in quanto sono previsti pannelli fotovoltaici installati su una falda e scarichi di impianti di ventilazione e aria.

6.1. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA		Interno
		X Esterno
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PERCORSO PERMANENTE</b>		
<input type="checkbox"/> Scala fissa a gradini	<input type="checkbox"/> Scala retrattile	<input type="checkbox"/> corridoi (Largh. Min 60 cm)
<input type="checkbox"/> Scala fissa a pioli	<input checked="" type="checkbox"/> Scala portatile	<input type="checkbox"/> passerelle/ Andatoie
		_____
		_____
<input type="checkbox"/> <b>PERCORSO NON PERMANENTE</b>		
<b>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:</b>		
<b>Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:</b>		
<b>Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte:</b>		
6.2. DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA		
<input type="checkbox"/> Apertura orizzontale o inclinata	dimensioni m.	x      quantità n°
<input type="checkbox"/> interno		
<input type="checkbox"/> Apertura verticale	dimensioni m. x	quantità n°
<input checked="" type="checkbox"/> esterno	<input checked="" type="checkbox"/> Ancoraggi Uni EN 795-UNI EN 517	<input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio
	<input type="checkbox"/> Parapetti	<input type="checkbox"/> Altro _____

**ACCESSO PERMANENTE**

**Descrizione/note:**

Accesso alla copertura – livello SP H0 CP FF (+4.48 m)

Il percorso per l'accesso in copertura del blocco spogliatoi H0 avviene tramite una scala portatile che verrà fissata al sistema di aggancio predisposto fisso sul lato del prospetto sud-est.

Il transito in copertura è reso sicuro dalla presenza di un sistema anticaduta costituito da una serie di ancoraggi strutturali puntuali di tipo A (UNI EN 795), di cui il primo posto ad una distanza non superiore ad 1 metro dal bordo del tetto su cui vi è la scala. Questa serie di ancoraggi consente il raggiungimento della linea vita orizzontale flessibile di tipo C (UNI EN 795), costituito da n.1 cavo d'acciaio inox a fili intrecciati e da n.2 ancoraggi strutturali in acciaio esterni, in quanto la lunghezza del cavo non supera i 15 metri.

L'altezza di caduta è di 4.38 metri dalla linea di colmo e di 3.75 metri dalla linea di gronda e il bordo del tetto è di tipo "a trattenuta".

La soluzione adottata è indicata nell'elaborato "2423\_E\_00\_SP\_SC00\_T\_11\_000-0\_01 - Elaborato tecnico copertura".

**ACCESSO NON PERMANENTE**

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

**Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:**

**6.3. 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         |
| <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 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:

- |  |  |
|--|--|
| <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"/>                   |

#### 6.4. DPI necessari

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361)                              | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 2 m (UNI EN 354)                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2 m (UNI EN 354) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) (UNI EN 363) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2) | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone            |
| <input type="checkbox"/> Altro: Doppio cordino L max. 4 m (UNI EN 354)                    | <input type="checkbox"/>  |

#### Modalità di transito in copertura:

Il transito sulla copertura è consentito mediante doppio cordino (UNI EN 354) collegato a linea flessibile o tramite dispositivo guidato, il passaggio avviene con l'ausilio di ancoraggi puntuali, procedendo con aggancio-sgancio utilizzando il doppio cordino (UNI 354) di lunghezza massima 2 m fino a raggiungimento della linea.

#### 6.5. Valutazioni

##### Valutazione del rischio caduta:

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso variabile in base alla falda (vedi elaborato ETC)
- 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**

***2423\_E\_00\_SP\_SC00\_T\_11\_000-0\_01 - Elaborato tecnico copertura***

**Edificio A0 - B0 - C0 - F0 - H0**

planimetrie copertura n°5     Sezioni n°5     Prospetti n°0     n°

## ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

D.P.G.R.T 75/R72013

Il sottoscritto Ing. Branko Zrnica, iscritto all'ordine degli Ingegneri di Pisa al n. 2667, con studio in Via G. B. Picotti 12/14 a Pisa, in qualità di tecnico incaricato, attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate nel Decreto del Presidente della Giunta Regionale 18 dicembre 2013, n. 75/R Regolamento di attuazione dell'articolo 82, comma 15, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio).

Abrogazione del regolamento approvato con D.P.G.R.T. 62/R/2005.

### Il Professionista

- Coordinatore per la Progettazione/Progettista*
- Coordinatore per l'esecuzione/Direttore dei lavori*

*(timbro e firma)*

