



COMUNE DI MARCON

Provincia di Venezia

REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA SCOLASTICA PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA "G. CARDUCCI" A GAGGIO



Architettura e Ingegneria di Qualità
di Zigiotta & Associati

PARTITA IVA 03659770279

Studio AIQ di Zigiotta & Associati
via Tommaseo, 31/a
30035 Mirano
Venezia

tel. 041.5770872
web: www.studioaiq.com
pec: studioaiq@pec.it
@mail: studioaiq@gmail.com

FASE DI PROGETTAZIONE:

PROGETTO ESECUTIVO

CONTENUTO:

**RELAZIONE TECNICA
SPECIALISTICA SICUREZZA
AMBIENTI DI LAVORO**

RTS

ARGOMENTO:

OPERE CIVILI

PROGETTISTI

Ing. Francesco ZIGIOTTO

Arch. Nicola BARBIERO

COLLABORATORI

Ing. Piero Rigo - P.i. Francesco Baldan - T.i.e.e. Alessandro Bettin
dott. arch. Piero Bigatello



Rev: 00

Data: Dicembre 2020

COMUNE DI MARCON **Provincia di Venezia**

REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA SCOLASTICA PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA "G. CARDUCCI" A GAGGIO

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICO SPECIALISTICA RELATIVA AL RISPETTO DELLE NORMATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA NEI POSTI DI LAVORO

Sicurezza nei posti di lavoro

Premesse

L'edificio, dopo aver ottenuto l'agibilità, potrà essere utilizzato sia dall'istituto scolastico che dalle organizzazioni sportive. Per entrambi è stato previsto il rispetto di tutte le normative in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

Descrizione degli interventi: locali interni

In tutti i locali sono rispettati i coefficienti aeroilluminanti, sia naturali che artificiali, previsti per ogni singolo ambiente in funzione dell'uso, i ricambi d'aria di legge, altezze e superfici dei locali, altezze dei parapetti, requisiti di salubrità, etc.

I servizi igienici, previsti in funzione del numero e del tipo di utenti, sono dotati di tutte le attrezzature e degli accessori previsti dalle normative, con pavimenti e rivestimenti lavabili, ricambi d'aria conformi alle norme di legge, ed in particolare i servizi disabili risulteranno attrezzati di maniglioni, supporti ed accessori e di pulsante di chiamata.

Per il personale addetto alle pulizie è previsto un locale dedicato dove potranno trovare allocazione le attrezzature per la pulizia dei pavimenti e tutti i materiali necessari per la pulizia e sanificazione dei luoghi.

Alla base dei gruppi docce sono previste griglie di raccolta delle acque saponate che consentono una facile manutenzione degli scarichi e la raccolta degli sbandamenti acquei e delle acque di lavaggio.

Ogni servizio è dotato di presa supplementare per il prelievo dell'acqua per il lavaggio di pavimenti e sanitari.

Tutti gli impianti elettrici, ed in particolare le prese asciugacapelli, saranno dotati di dispositivi di protezione adatti per ambienti umidi.

Obiettivi che si intendono raggiungere

Col presente progetto si intende conseguire il raggiungimento dei massimi livelli di salubrità, sicurezza, confort e benessere ambientale dei locali e dei luoghi, legati alle esigenze richieste ed alle finalità previste, col minimo fabbisogno di manutenzione estesa nel tempo. E' previsto il mantenimento di tutte le caratteristiche dell'edificio e delle aree a verde, compatibilmente con le necessità funzionali, con modestissimo impatto di impianti e servizi. Nell'intervento è stato privilegiato l'utilizzo di materiali naturali ecocompatibili e non allergogeni. Non si prevede alcuna emissione inquinante negli ambienti e nello spazio circostante, con riduzione di tutti i rischi incendio attraverso il non utilizzo di sostanze comburenti e/o combustibili e la riduzione dei carichi di incendio.

Accesso in sicurezza sulle coperture per lo svolgimento di operazioni di manutenzione degli impianti

Premesse

L'edificio palestra è costituito da un corpo di fabbrica rettangolare contenente il campo da gioco con asse longitudinale nord sud, e da due corpi rettangolari, adiacenti al lato nord e al lato sud, destinati a servizi, quello a nord per l'attività scolastica e quello a sud per le attività sportive. Il corpo principale, con copertura a due falde, ha altezza variabile da ml. 8,50 a 10,00 ml., mentre i corpi accessori hanno altezza di circa 4,00 ml. con tetto ad unica debole pendenza verso l'esterno. Sussiste inoltre un'ala ad ovest destinata a depositi attrezzature ginnico sportive, anch'essa di altezza intorno ai 4,00 ml. Sulla copertura del corpo principale è previsto il posizionamento di un impianto fotovoltaico che interesserà gran parte della falda ad est. Pertanto risulta necessario, in base alla normativa generale, prevedere un accesso in sicurezza alle coperture per dare modo di effettuare le necessarie manutenzioni periodiche.

Descrizione degli interventi, modalità esecutive, materiali e dimensioni

Accesso in sicurezza alle coperture

Gli interventi prevedono la fornitura e posa in opera di n. 2 scalette alla marinara, una per l'accesso dal piano campagna alle coperture piane dei locali accessori e una per l'accesso dalla copertura piana dei locali accessori alla copertura a falde del corpo palestra.

Si prevede quindi una prima scala a gabbia in alluminio della lunghezza di ml. 3,70 + ml. 1,10 di sbarco, comprensiva di scaletta iniziale fissa, cancelletto anti-intrusione e supporti per il fissaggio a parete da 45 cm. La seconda scala a gabbia in alluminio avrà una lunghezza di ml. 5,60 + ml. 1,10 di sbarco e sarà comprensiva di scaletta iniziale fissa, cancelletto anti-intrusione e supporti di fissaggio a parete da 25 cm.

Il tutto in opera completo e funzionale, fissato con tasselli meccanici alle murature o ai pilastri.

Movimentazione in sicurezza sulle coperture

Per la movimentazione in sicurezza sulle coperture, ai fini dello svolgimento delle operazioni di manutenzione è prevista la fornitura e posa in opera di sistema anticaduta su copertura piana a nord, ovest e sud e sul tetto a 2 falde consistente in realizzazione di sistemi linee vita a copertura di tutto il fabbricato, atti a consentire la messa in sicurezza, anche con tiranti d'aria ridotti, e garantire l'accessibilità ai tetti in completa trattenuta e da dispositivi di ancoraggio, sia per lo sbarco in copertura, sia per il percorso per raggiungere il dispositivo principale, sia per costituire punto di rinvio. I sistemi linea vita saranno di due tipi,

uno orizzontale indeformabile, idoneo per il posizionamento a parete, costituito da almeno due elementi in acciaio zincato indeformabili, collegati tra loro tramite fune in acciaio e uno orizzontale indeformabile, idoneo per coperture con manto di coperture in pannellature in acciaio sandwich, costituito da almeno due elementi, posizionati in prossimità del colmo e collegati tra loro tramite fune di acciaio.

Tali dispositivi dovranno rientrare nel tipo “C” ai sensi della normativa di prodotto UNI EN 795:2012 – UNI CEN TS 16415:2013 – UNI 11578:2015.

La fornitura e posa dei sistemi anticaduta dovrà essere accompagnata da certificazione di prodotto, copia del manuale d’uso e manutenzione e di dichiarazione di corretta posa da parte dell’installatore.

In particolare il sistema sarà costituito dai seguenti componenti:

- n. 2 punti di ancoraggio primari in acciaio inox per coperture in lamiera. Tipo C
- n. 1 punto di ancoraggio intermedio in acciaio inox per coperture in lamiera. Tipo C
- n. 6 ancoraggi primari indeformabili in inox. Tipo C
- n. 4 ancoraggi intermedi indeformabili in inox. Tipo C
- n. 10 spessori per elementi WALL 4.0 (utilizzando barre filettate M10 Classe di resistenza 8.8)
- n. 40 kit di fissaggio comprensivi di barra filettata M10x200 mm ed ancorante chimico
- n. 4 tenditori occhio/forcella in acciaio inox comprensivi di redance a SicurBite
- n. 1 assorbitore di energia L40
- n. 3 assorbitori di energia L30
- ml. 104 di fune in acciaio inox 133 fili 7x19, d:8mm
- n. 30 punti di ancoraggio in acciaio inox per coperture in lamiera. Tipo A
- n. 1 coppia di elementi da applicare sulla fune per interrompere il percorso dell’operatore
- n. 1 sistema di risalita asolato in inox lunghezza 6 ml
- n. 1 targhetta identificativa A4 dell’impianto
- Manuale d’uso, manutenzione e installazione comprensivo di Dichiarazione di Conformità UNI EN 795:2012, TS 16415 ed UNI 11578:2015

Obiettivi che si intendono raggiungere

Con tali interventi verrà garantito, con presidi fissi, l’accesso in sicurezza alle coperture soggette a interventi periodici di manutenzione.

Per il raggiungimento di tali obiettivi è stata predisposta la successiva Relazione Tecnica Illustrativa redatta secondo le linee guida dello SPISAL.

Tav. grafica di riferimento:

Tav. 07 – PIANTA COPERTURE - LINEE VITA IMPIANTO FOTOVOLTAICO: Accessi alle coperture e schemi distributivi 1/100

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

RICHIEDENTE / COMMITTENTE:	AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MARCON (VE)		
	nome	Cognome	
Residente/con sede via/piazza	PIAZZA MUNICIPIO	n°	20
Comune	MARCON	Cap	30020
		Prov	VE

Per i lavori di:

Tipologia intervento	REALIZZAZIONE DI NUOVA PALESTRA SCOLASTICA		
Nel terreno posto in via/piazza	Fermi	n°	25
Comune	MARCON	Cap	30020
		Prov	VE

Destinazione attuale dell'immobile:		
<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"/> PALESTRA SCOLASTICA UTILIZZABILE ANCHE DA ASSOCIAZIONI SPORTIVE

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
La redazione dell'elaborato tecnico è affidata a			
<input checked="" type="checkbox"/> Coordinatore alla Sicurezza (art.90, c.3 ,c.4 del D.Lgs.81/08 e s.m.i.) Progettista ing. Francesco Zigiotto			

1. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA
<p>L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Totalmente la copertura dell'immobile</p> <p>Parzialmente la copertura dell'immobile (<i>Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene</i>)</p>
<p>Tipologia della copertura</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> piana <input type="checkbox"/> a volta <input checked="" type="checkbox"/> a falda <input type="checkbox"/> a shed <input type="checkbox"/> altro </p>
<p>Calpestabilità della copertura</p> <p> <input type="checkbox"/> totalmente calpestabile <input checked="" type="checkbox"/> parzialmente calpestabile <input type="checkbox"/> totalmente non calpestabile </p>
<p>Pendenze presenti in copertura</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Orizzontale/Sub-Orizzontale $0\% < P < 15\%$ <input checked="" type="checkbox"/> Inclinata $8\% < P < 10\%$ <input type="checkbox"/> Fortemente inclinata $P > 50\%$ </p>
<p>Struttura della copertura:</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> latero-cemento <input checked="" type="checkbox"/> lignea <input type="checkbox"/> metallica <input type="checkbox"/> altro </p>
<p>Presenza in copertura di: (<i>Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti</i>)</p> <p> <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 checked="" type="checkbox"/> Dislivelli tra falde contigue <input checked="" type="checkbox"/> superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili) <input type="checkbox"/> Altro : </p>

2. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA			
			<input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Esterno
<input type="checkbox"/> PERCORSO PERMANENTE			
<input type="checkbox"/> Scala fissa a gradini <input checked="" type="checkbox"/> Scala fissa a pioli	<input type="checkbox"/> Scala retrattile <input type="checkbox"/> Scala portatile	<input type="checkbox"/> corridoi (Largh. Min 60 cm) <input type="checkbox"/> passerelle/ Andatoie	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
<u>Descrizione/note:</u> Dall'esterno si accede alla copertura piana per mezzo di una scala alla marinara di altezza circa ml. 4,00 . Dalla copertura piana si accede a quella a falde tramite secondo tratto di scala alla marinara che permette di arrivare alla copertura in sommità ad una altezza massima di ml. 9,00. Allo sbarco in copertura piana e' possibile assicurarsi ad una linea vita installata a parete in tutta sicurezza.			
<input type="checkbox"/> PERCORSO NON PERMANENTE			
<u>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:</u> <u>Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:</u> <u>Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte:</u>			

3. DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA			
	<input type="checkbox"/> Apertura inclinata	dimensioni	quantità n°
<input type="checkbox"/> interno	<i>dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²</i>		
		dimensioni m.	x
	<input type="checkbox"/> Apertura verticale	dimensioni m.	x
			quantità n°
<i>larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri</i>			
<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 type="checkbox"/> Altro _____	
<input checked="" type="checkbox"/> ACCESSO PERMANENTE			

Descrizione/note:

Trattasi di punti di ancoraggio a ganci di classe A 2, fissi, antipendolo, in acciaio, che permettono la trattenuta.

☐ **ACCESSO NON PERMANENTE**

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

Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:

4. TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

x ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili orizzontali (UNI EN 795 classe C) | <input type="checkbox"/> Reti di sicurezza |
| <input checked="" 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. DPI necessari

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361) | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 2,00 (UNI EN 354) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355) | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2,00m (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 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 massima 2,00 m.) agganciato permanentemente a ganci di ancoraggio di classe A2 e a linee vita. Si dovrà fare uso di cordino di lunghezza massima 2 metri in aggiunta al dispositivo principale collegato ai dispositivi di ancoraggio puntuali.

6. Valutazioni

Valutazione del rischio caduta:

- ☐ Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso > 2.30
- ☒ 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

☒ planimetrie n°1

☐ Sezioni n°1

☐ Prospetti

Elaborati grafici ALLEGATI

☐ n°1

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 ing. Francesco Zigiotta, progettista incaricato, attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate dall'Art. 79/bis della L.R. 61/85 e dalla D.G.R. n. 2774 del 22/09/2009 (Misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza).

Data 11 novembre 2020

Il Professionista



