

**bGRID**  
**ENERGY Srl**

Via Mantica 7, 33100 Udine (UD)  
Telefono : +39 329 7506212  
Mail : giovanni.vuerli@bgrid.it  
C.F. / P.I. : 03037530304

<i>Regione FRIULI VENEZIA GIULIA</i>	<i>Provincia di Udine</i>	<i>Comune di Venzone</i>	
<i>COMMITTENTE:</i>	<b>Comune di Venzone</b>		
<i>OGGETTO:</i>	<b>Rifacimento del manto di copertura del plesso scolastico di Venzone</b>  <i>CUP: I42B25000820002</i>		
<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA</b>			
<i>ELABORATO:</i>	<i>TAVOLA:</i>	<i>DATA:</i>	
<b>ELABORATO TECNICO DI COPERTURA</b>	<b>ETC</b>	<b>26 / 05 / 2026</b>	

<i>PROGETTISTA:</i> <i>COLLABORATORE:</i> <i>COLLABORATORE:</i> <i>COLLABORATORE:</i>	<b>dott. ing. GIOVANNI VUERLI</b> <b>dott. arch. PIETRO VUERLI</b> <b>dott. arch. LISA GATTERI</b> <b>dott. arch. JACOPO VILLANOVA</b>
<i>Firma committente</i>	<i>Firma progettista</i>

Opera protetta ai sensi della legge 22 aprile 1941 n. 633 - Tutti i diritti riservati. Qualsiasi utilizzazione e riproduzione in toto o parziale non autorizzate per iscritto saranno perseguibili a norma di legge. This document is a bGrid Energy Srl company's property: it's forbidden to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties without a specific written authorization.

0. Premessa

Art. 6, Lett. (a)-(b) e Allegato A. L.R. FVG 24/2015

*Norme per la sicurezza dei lavori in quota e per la prevenzione di infortuni conseguenti al rischio di cadute dall'alto*

Ragione Sociale	Comune di Venzone
Telefono	0432 985266
Email	<a href="mailto:comune.venzone@comunedivenzone.it">comune.venzone@comunedivenzone.it</a>
Sede	Piazza Municipio, 1 – 33010 Venzone (UD)

Oggetto dei lavori: Rifacimento del manto di copertura del plesso scolastico di Venzone.

nell'immobile	esistente
contesto	isolato
sito in	Via Piobesi Torinese, 2 – 33010 Venzone (UD)

destinazione immobile	<input checked="" type="checkbox"/>	pubblica	<input type="checkbox"/>	privata
residenziale	<input type="checkbox"/>	industriale e art.	<input type="checkbox"/>	commerciale
direzionale	<input type="checkbox"/>	turistico-ricettiva	<input type="checkbox"/>	c. all'ingrosso
agricola	<input checked="" type="checkbox"/>	di servizio	<input type="checkbox"/>	altro

La redazione della presente relazione tecnica è affidata dal Committente o dal Soggetto legittimato al:

Progettista (art. 5 Legge Regionale n.24 del 16/10/2015): Nominativo, recapiti e Timbro	Dott. ing. Giovanni Vuerli – Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Udine al n. 2260. Sede legale via Paluzza 38 – 33028 – Tolmezo (Ud).
---	--

La presente relazione viene recepita nel Fascicolo dell'Opera, da parte del CSP, qualora nominato:

Il Coordinatore in fase di Progettazione (art. 90, c.3 , c.4 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ) Nominativo, recapiti e Timbro	Dott. ing. Giovanni Vuerli – Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Udine al n. 2260. Sede legale via Paluzza 38 – 33028 – Tolmezo (Ud).
--	--

## 1. Caratteristiche della copertura

A	L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda	
x	totalmente la copertura dell'immobile	
	parzialmente la copertura dell'immobile	
	<i>(evidenziare chiaramente negli elaborati grafici la porzione dove non si interviene)</i>	
B	Tipologia della copertura	
x	piana	
	a capanna	
x	falde separate	
	mono-falda	
	a padiglione	
	altra:	
C	Calpestabilità della copertura	
x	totalmente calpestabile	
	parzialmente calpestabile	
	totalmente non calpestabile	
D	Pendenze presenti in copertura	
	orizzontale / sub-orizzontale	$0\% < P < 15\%$
x	inclinata	$15\% < P < 50\%$
	fortemente inclinata	$P > 50\%$
E	Tipologia strutturale della copertura	
	struttura lignea	
x	struttura metallica	
	calcestruzzo armato prefabbricato	
	laterocemento e calcestruzzo armato	
	muricci e tavelloni	
	altra:	

F	Presenza in copertura di
	linee elettriche non protette a distanza non regolamentare ( <i>art. 117 e All. IX D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</i> )
x	impianti tecnologici sulla copertura ( <i>pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento, antenne, sfiati ecc.</i> )
x	dislivelli fra falde contigue
G	Frequenza della manutenzione
x	secondo necessità
	programmata periodica

## 2. Percorsi di accesso alla copertura

Rif. Allegato A - Art.2 e Art.6 c.1a

Percorso permanente – MMP fissa	
Esterno	Interno
scala fissa a gradini	scala fissa a gradini
scala fissa a pioli protetta	scala fissa a pioli protetta
camminamento (larg. min. 70 cm)	camminamento (larg. min. 70 cm)
passerella	scala retrattile
scala portatile con dispositivo fisso di vincolo nella zona di sbarco	altro:
Descrizione / note:	
Percorso non permanente – MMP ausiliaria	
Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente:	
1	un varco di accesso permanente costituirebbe un elemento di rischio per l'incolumità degli utenti dell'edificio, trattandosi di struttura frequentata da minori, in assenza di dispositivi di chiusura e controllo dell'accesso idonei
Tipi di accesso provvisorio (ausiliario) alternativo / in sostituzione:	
x	scala portatile con dispositivo fisso di vincolo nella zona di sbarco
	ponteggi e/o trattatelli e/o opere provvisionali
	apparecchi di sollevamento certificati per trasferimento di persone in quota
	altro:
Per il percorso, è stato progettato con almeno quanto segue:	
x	assenza di ostacoli fissi o l'opportuna segnalazione
x	dimensionamento in relazione ai carichi di esercizio
	nei p. orizzontali e obliqui verso il vuoto protetti
x	percorsi verticali con scale fisso o portatili ancorate

## 3. Punti di accesso alla copertura

Rif. Allegato A - Art.3 e Art.6 c.1a

Punto di accesso permanente – MMP fisse			
Esterno		Interno	
X	dispositivi di ancoraggio <i>UNI 11578 2015 (permanente)</i> <i>(ganci o linee vita)</i>	apertura orizzontale o inclinata	
		dimensioni m.	
		dimensioni m.	
X	ancoraggi <i>UNI EN 795:2012 UNI EN 517</i> <i>(ancoraggio fissato alla struttura)</i>	quantità n.	
		apertura verticale	
		dimensioni m.	
parapetto permanente		dimensioni m.	
altro:		quantità n.	
Descrizione / note: l'accesso alla copertura avverrà dall'esterno mediante l'ausilio di scala portatile agganciata con gancio fisso. Gli operatori prima di effettuare lo sbarco in copertura dovranno ancorarsi al primo punto di ancoraggio posto in prossimità dell'accesso. Una volta in sicurezza gli operatori potranno accedere in copertura ed effettuare gli spostamenti tra i punti di ancoraggio come evidenziate nell'elaborato grafico.			
Punto di accesso non permanente – MMP ausiliarie			
<i>(accesso su fabbricati esistenti idoneo al transito dell'operatore, di materiali e utensili in sicurezza)</i>			
Specificare:			

## 4. Transito ed esecuzione dei lavori (con sosta)

Rif. Allegato A - Art.4 e Art.6 c.1a

*A partire dal punto di accesso DEVONO essere previsti elementi fissi di protezione ed elementi che favoriscono l'utilizzo dei dispositivi di Sicurezza e la messa in opera di eventuali ulteriori dispositivi.*

Misure preventive e protettive permanenti (fisse in dotazione all'opera)		
X	linee di ancoraggio flessibili orizzontali	UNI EN 795 cl. C
	linee di ancoraggio rigide orizzontali	UNI EN 795 cl. D
	linee di ancoraggio rigide verticali / inclinate	UNI EN 353-1
X	ganci di sicurezza da tetto	UNI EN 517 t. A e B
X	dispositivi di ancoraggio puntuali	UNI EN 795:2012
	reti di sicurezza	
	impalcati	
	parapetti	
	passerelle e andatoie	


<i>Il numero massimo di utilizzatori dei singoli Dispositivi di Ancoraggio è indicato sui rispettivi manuali d'uso allegati</i>		
Descrizione / note:		
Misure preventive e protettive non permanenti		
Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili dispositivi di tipo permanente		
1		
Tipi di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:		
	linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee	UNI EN 795 cl. C
	linee di ancoraggio flessibili verticali / inclinate	UNI EN 353-1
	dispositivi di ancoraggio a corpo morto	UNI EN 795 cl. E
	reti di sicurezza	
	impalcati	
	parapetti	
	passerelle e andatoie	




5. Tipologia dei DPI da utilizzare

Rif. Art.6 c.1a

casco	UNI EN 397
imbracatura anticaduta	UNI EN 361
assorbitori di energia	UNI EN 355
dispositivo anticaduta retrattile	UNI EN 360
dispositivo anticaduta di tipo guidato (L. MIN 10 m)	UNI EN 353-2
corda di trattenuta e posizionamento (L. MIN 10 m)	UNI EN 358
cordini (L. MAX 2 m)	UNI EN 354
doppio cordino (L. MAX 2 m)	UNI EN 354
connettori (moschettoni)	UNI EN 362

Per l'utilizzo del sistema anticaduta relativo alla copertura d'intervento ogni operatore dovrà essere obbligatoriamente dotato dei seguenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.):

	UNI EN 397
---	------------

	<p>UNI EN 361 UNI EN 358</p>
	<p>UNI EN 362</p>
	<p>UNI EN 355-354</p>

Nota: i cordini di cui sopra dovranno essere muniti di connettori certificati UNI EN 362. La responsabilità sulla scelta, l'uso, il controllo, la manutenzione dei D.P.I. è degli operatori che accederanno alla copertura.

6. Elaborati grafici allegati

Rif. Art.6 lett. b

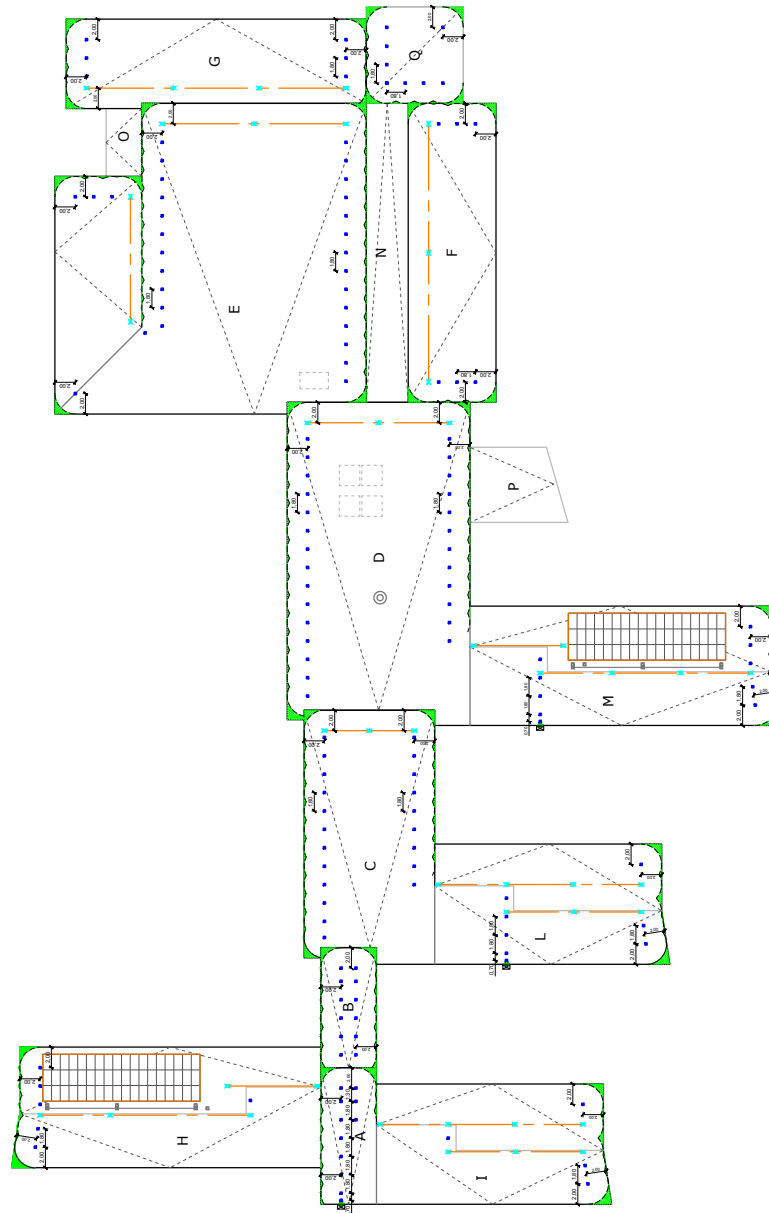
eventuali foto dello stato di fatto <i>(facoltative)</i> n.	0
planimetria della copertura n.	1
eventuali sezioni <i>(facoltative)</i> n.	0
eventuali prospetti <i>(facoltativi)</i> n.	0
in cui risultano indicati:	
x	i percorsi, con dimensionamento e ubicazione; i punti di accesso; i sistemi di prevenzione e protezione previsti per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura in sicurezza, con relativa legenda

	presenza di impianti (vedi punto 1.F)
x	posizionamento dei dispositivi protettivi permanenti, ovvero posizionamento delle misure fisse preventive e protettive in dotazione all'opera

7. Elaborati grafici allegati

Rif. Art.6 lett. b

La progettazione è stata redatta considerando dispositivi fissi	
x	indeformabili
	deformabili
e prevedendo il lavoro in	
x	trattenuta
	posizionamento (trattenuta)
	arresto caduta
Nel caso in cui si scelga «arresto caduta», indicare	
1	il tirante d'aria necessario ed il / i DPI di 3 <sup>a</sup> categoria anticaduta scelti dal progettista per accesso e transito in quota
	tirante d'aria
	DPI
2	la freccia massima del sistema (dato fornito dal produttore) in linea di TIPO C
	freccia sistema con dispositivi indeformabili
	freccia sistema con dispositivi deformabili




*Pianta copertura con indicazione percorsi, punti di accesso; sistemi di prevenzione*



## LEGENDA

### DISPOSITIVI D'ANCORAGGIO SECONDO STANDARD DI RIFERIMENTO



#### PUNTO DI ACCESSO

	ACCESSO DALL'ESTERNO	Sistemi e/o apprestamenti conformi ai requisiti richiesti dalle normative locali
---	----------------------	--



#### ANCORAGGIO SCALA

	 GANCIO SCALA	LINEAVITA	ELEMENTO DI ANCORAGGIO SCALA
---	--	-----------	------------------------------

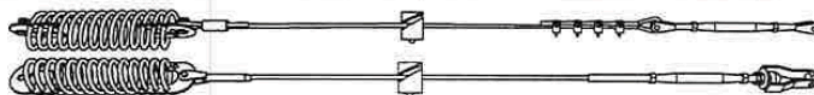
#### ANCORAGGIO PUNTUALE TIPO A - UNI 11578

	 AM210	LINEA VITA	DISPOSITIVO D'ANCORAGGIO OPERATORI IN CONTEMPORANEA 1
---	---	------------	---






#### PUNTI DI DEVIAZIONE TIPO A - UNI 11578

	 AM210	LINEA VITA	DISPOSITIVO D'ANCORAGGIO OPERATORI IN CONTEMPORANEA 1
---	---	------------	---

#### ANCORAGGIO LINEARE TIPO C - UNI 11578 OPERATORI IN CONTEMPORANEA 5



SCHEMA TIPO LINEA DI ANCORAGGIO

		METAL LINE	LINEAVITA	KIT LINEA DI ANCORAGGIO
		METAL LINE	LINEAVITA	ELEMENTO - ancoraggio strutturale "ANCHOR X"
		METAL LINE	LINEAVITA	ELEMENTO INTERMEDIO Su ancoraggio strutturale "ANCHOR X"