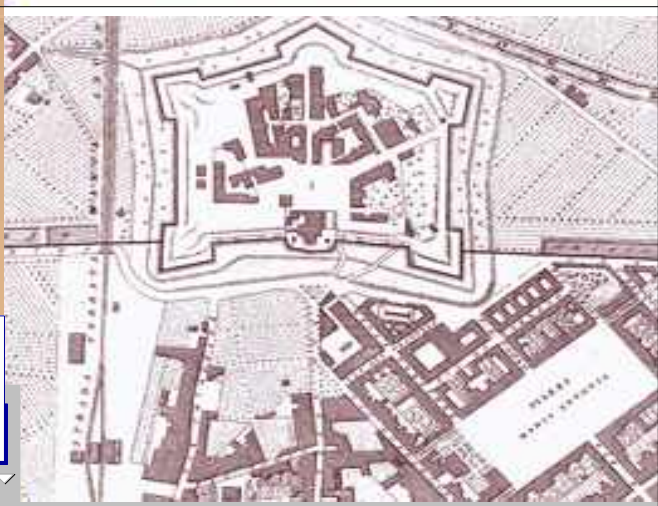
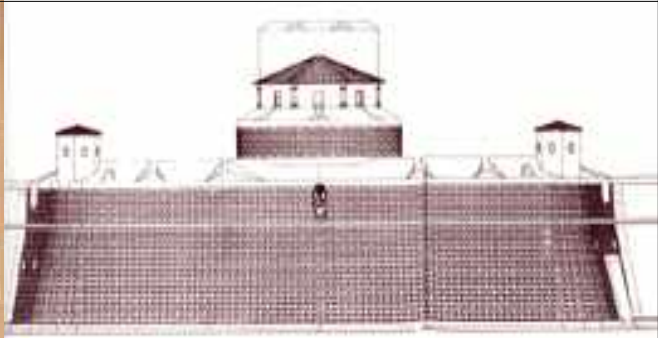




Firenze fiero
Congress and Exhibition Center



REV.	☒	DICEMBRE 2021	TRADUZIONE IN INGLESE
	☐	NOVEMBRE 2021	REVISIONE DEI CARICHI
	☐	FEBBRAIO 2020	IMPIANTO DELLE SCHEDE

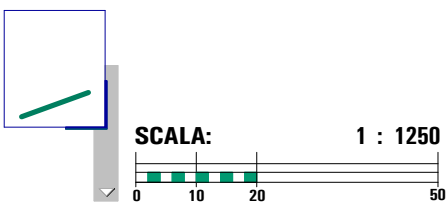
**APPENDIMENTI
CALPESTABILITÀ**

FORTEZZA DA BASSO FIRENZE

FORTEZZA DA BASSO

FIRENZE

FORTEZZA DA BASSO PLANIMETRIA



- PERIMETRO DELLE MURA
- PERIMETRO AREE NON PERTINENTI
- PERIMETRO AREA FABBRICATI
- APPENDIMENTI:
 - SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
- CALPESTABILITA':
 - 3 kN/m²
 - 4 kN/m²
 - 4.5 kN/m²
 - 5 kN/m²
 - 15 kN/m²
 - 20 kN/m²
- TERRAPIENO
- ACCESSI SOLO PEDONALI
- ACCESSI CARRABILI

SCOPO ☒ **APPENDIMENTI E CALPESTABILITA'**

Scopo delle presenti tavole è quello di indicare le portate massime ammissibili (carichi) prevedibili per gli appendimenti ed illustrare le modalità da perseguire negli allestimenti, compresi i limiti della calpestabilità degli ambienti gestiti dalla Società Firenze Fiera SpA presso la Fortezza da Basso.

Per questo motivo si è proceduto per ogni singolo ambiente redigendo per ciascuna tavola uno schema riassuntivo nel quale sono riportati i limiti e le osservazioni necessarie agli addetti al montaggio degli allestimenti in modalità sintetica di semplice leggibilità.

DEFINIZIONI ☒ Per maggior comprensione degli elaborati si sono riportate le simbologie previste dalla recente Circolare emanata dal Ministero dell'Interno, Dipartimento VV.FF., Circ. 1 aprile 2011, n. 1689 - Locali di pubblico spettacolo di tipo temporaneo o permanente. Verifica della solidità e sicurezza dei carichi sospesi del 01 APR 2011, della quale si riportano le definizioni:

Carico sospeso qualunque elemento (scenotecnico, di arredo o altro), posto in aria o trattenuto o ancorato in sospensione o appoggiato in quota ovvero mosso meccanicamente, prima e/o durante lo spettacolo, tramite gru, argani, carri ponte, piattaforme di lavoro e simili. Per maggiore chiarezza e ai soli fini della presente nota, si individuano, di seguito, le tipologie più ricorrenti di carichi sospesi e dei relativi sistemi di sospensione (semplici o complessi) normalmente impiegati nell'ambito dei locali o luoghi di pubblico spettacolo, permanenti o temporanei, soggetti al parere della Commissione di vigilanza ai fini del rilascio, da parte del Comune, della licenza di cui agli articoli 68 e 80 del TULPS.

Carico sospeso fisso: carico sospeso vincolato ad uno o più punti di una struttura superiore od inferiore ivi comprese funi, tiranti, catene e staffe;

Carico sospeso ad un organo di sollevamento: carico sospeso vincolato tramite un elemento mobile sia esso fune, catena, cinghia e/o banda ad una macchina ovvero ad un sistema complesso di sollevamento.

Carico sospeso dinamico: carico sospeso vincolato o tramite un organo movimentato da una macchina o tramite un sistema complesso di sollevamento in grado di muoversi nello spazio in una o più direzioni.

Per tali elementi è possibile indicare, sinteticamente, la seguente suddivisione:

STRUTTURA DI SOSTEGNO:

sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i carichi;

VINCOLO TRA STRUTTURA E COLLEGAMENTO PRINCIPALE:

gancio / golfare / occhiello / ecc.

COLLEGAMENTO PRINCIPALE:

carico da sospendere come le travi americane, casse, faretti, proiettori, ecc.

In relazione ai carichi sospesi e alle strutture fisse o temporanee destinate all'ancoraggio degli stessi, si è fatto riferimento a quanto disposto dalle norme sulla sicurezza delle co-struzioni **D.M. 17 GEN 2018** recante l'aggiornamento delle **Norme tecniche per le costruzioni**; inoltre sono state considerate applicabili anche le norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro, Testo Unico della Sicurezza T.U.S. (Dlg 81/2008).

APPENDIMENTI ☒ Secondo la normativa richiamata gli Appendimenti sono definiti quale insieme della struttura di sostegno, i vincoli tra la struttura ed il collegamento principale, compreso il carico prevedibile.

Per una migliore leggibilità delle schede si sono così rappresentati, ad esempio:

APPENDIMENTI		CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE	CARICO CONCENTRATO NEL NODO	AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI
Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi	Vincoli da adottare	Allestimento AMERICANA qK = kN / ml 1.00 m 1.20 m 1.20 m	Allestimento QK = kN 1.50 kN	1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza 2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura
PIANO INFERIORE PIANO TERRA PIANO ATTICO	CAPRIATE IN LEGNO LAMELLARE - ANCORAGGI ALL'AMERICANA CORRISPONDENZA DEL NODO	0.25 kN/ml		

Definito il Piano o livello si può individuare la tipologia ricorrente del sistema costruttivo al quale riferirsi per adottare il tipo di vincolo previsto, tenendo conto che nella rappresentazione grafica si è privilegiato:

- Tutto ciò che è rappresentato in **nero/verde** è competenza **Firenze Fiera**;
- Tutto ciò che è rappresentato in **rosso** sarà invece competenza dell'allestitore;

A seguire nella stessa tabella sono indicate anche le possibili modalità di appendimento dei carichi, a seconda delle necessità dell'allestitore con, se previste, ulteriori indicazioni (anche con bozzetti esplicativi) delle reali condizioni di carico ammissibili sulla struttura considerata.

CALPESTABILITA' ☒ Pari indicazioni vengono fornite per le condizioni di carico e sovraccarico dei piani di calpestio in relazioni agli ambienti, sia esterni che interni che individuano, in corrispondenza della categoria d'uso dell'ambiente, i limiti massimo previsti dalla normativa richiamata.

Ad esempio:

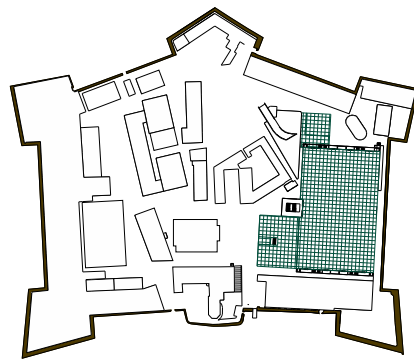
CALPESTABILITÀ		CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO	CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI
Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II	Categoria	qK = kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
AREE DI ACCESSO SOSTEGNO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	AREE CON TAVOLI, SALE PER BANCHETTI, DI LETTURA E RICEVIMENTO	3 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	3 kN
	C 1			
	C 2			
	C 3	5 kN/m²		5 kN
	C			
	F			
	G			
				NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESCOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

DOCUMENTAZIONE ☒ Si allega quindi il fascicolo utile per allestire gli Appendimenti in sicurezza indicando modalità di sospensione in ragione dei carichi ammissibili:

- **definendo la tipologia e la consistenza dei carichi** sospesi, schemi dei sistemi previsti di sospensione / appendimento come indicati nei decreti citati;
- **evidenziando, dove esistenti, i sistemi complessi** (per esempio le strutture di sostegno a sua volta sospesa ad altra come le "americane");
- **richiamando la normativa sulla sicurezza** dei luoghi di lavoro nei casi di la stabilizzazione dei carichi manovrati durante la fasi di allestimento degli ambienti indicati.

a 1
PIANO INFERIORE
PADIGLIONE SPADOLINI

APPENDIMENTI



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITA':

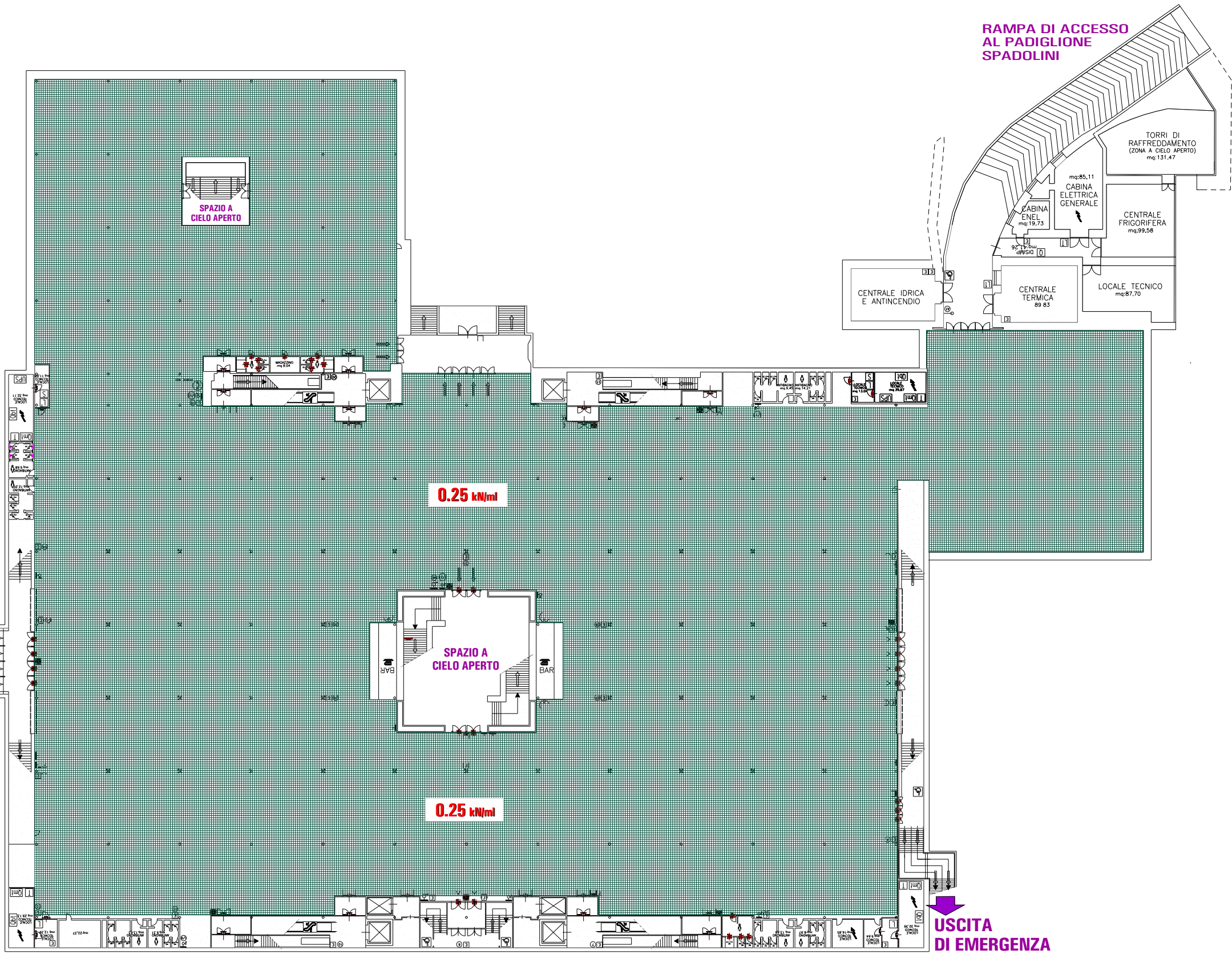
- 3 kN/m²
- 4 kN/m²
- 4.5 kN/m²
- 5 kN/m²
- 15 kN/m²
- 20 kN/m²
- TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI

PADIGLIONE CANAVIGLIA

AL TUNNEL



NOTA : **NON** SONO AMMESSI APPENDIMENTI AL CONTROSOFFITTO

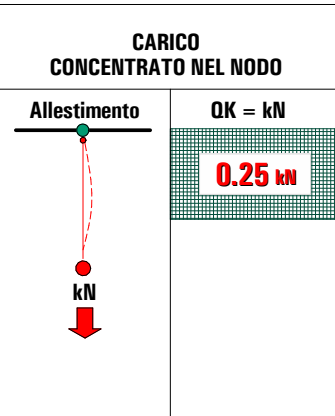
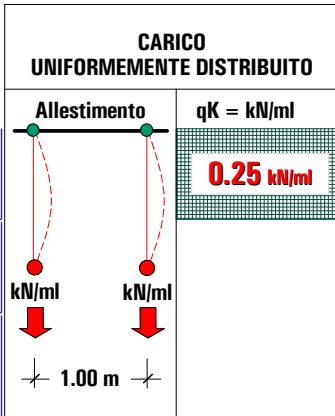
APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

Vincoli da adottare

1	PIANO INFERIORE	☒ SOLO ALLA STRUTTURA INCROCIATA reticolo 1.20 x 1.20 m.	☒ OCCHIELLO SAGOMATO
	PIANO TERRA	☒ SAGOMATI IN ACCIAIO SEZIONE " U " SPESSORE 5 mm.	☒ GOLFARI , SCHIIVI, CAPPIO
	PIANO ATTICO		☒ GANCIO A "S"

☒	
☒	
☒	



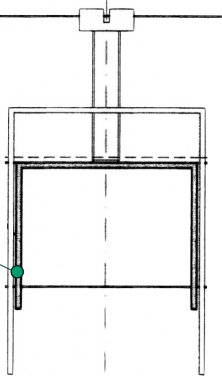
AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

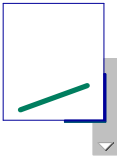
- Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di **sicurezza**
- Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura



BOZZETTO

Struttura incrociata in sagomati di acciaio preverniciato NERO sez "U" 26,5x33.5x26,5mm fissata mediante viti





CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO SUSCETTIBILI DI E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AMBIENTI	☐
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
RAMPA ACCESSO PIANO INTERRATO PER TRANSITO INTENSIVO - DEPOSITO CARICO/SCARICO	☒
AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO	☒

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK = kN/m²	impronta quadrata	OK = kN
C 1			
C 2			
C 3	5 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	5 kN
C			
F	15 kN/m²	1.00 x 1.00 m.	20 kN
G			
.			

AVVERTENZE PER L'ACCESSO E TRANSITO DI CARRELLI ELEVATORI (MULETTI) PER LA CORRETTA ESECUZIONE DELLE MANOVRE

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

AI VEICOLI CON MOTORI A SCOPPIO CARRELLI A MANO PENDENZA DEL 15%

RIVOLGERSI AL SERVIZIO FACCHINAGGIO PREPOSTO PRESSO L'UFFICIO TECNICO

PRESCRIZIONI D'USO DEI CARRELLI ELEVATORI NEGLI SPAZI ESPOSITIVI

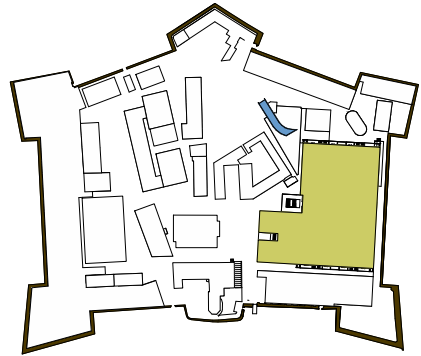
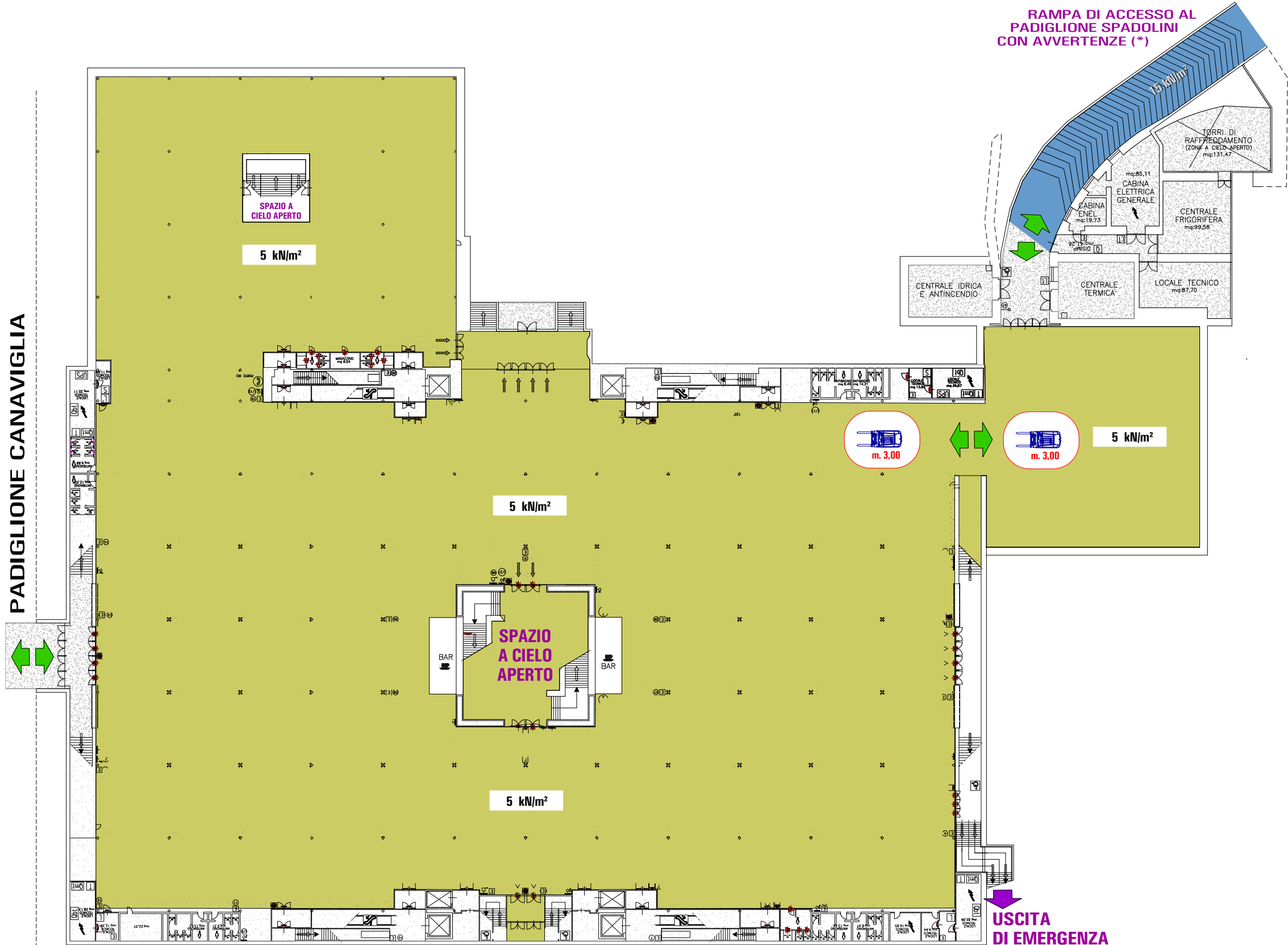
1 PESO LORDO MASSIMO: 38 kN

2 DISTANZA MINIMA DI ESERCIZIO TRA I VEICOLI: 3 METRI

3 VELOCITÀ MASSIMA VEICOLO: A PASSO D'UOMO

AL TUNNEL

PADIGLIONE CANAVIGLIA



- PERIMETRO AREA FABBRICATI
- APPENDIMENTI:
- SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
- CALPESTABILITÀ':
- 3 kN/m²
 - 4 kN/m²
 - 4.5 kN/m²
 - 5 kN/m²
 - 15 kN/m²
 - 20 kN/m²
 - TERRAPIENO
- ACCESSI SOLO PEDONALI
- ACCESSI CARRABILI

CALPESTABILITÀ'

a 1

PIANO INFERIORE

PADIGLIONE SPADOLINI

APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

Vincoli da adottare

-1 PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☐	☒
+1 PIANO ATTICO	☐	☐

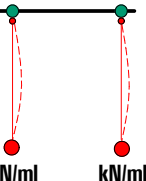
✓ LONGARINE IN ACCIAIO E COPPONI IN CLS ARMATO (TEGOLONI)

✓ SOLO STAFFA PREDISPOSTA

CARICO DISTRIBUITO
LUNGO IL PROFILO DELLA TRAVE

Allestimento

qK = kN/ml



0.25 kN/ml

1.00 m

CARICO CONCENTRATO IN
CORRISPONDENZA DELLA STAFFA

Allestimento

QK = kN



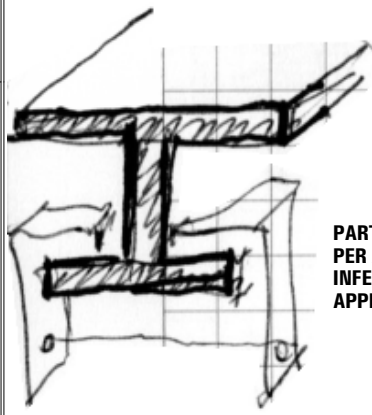
0.25 kN

AVVERTENZE PER LA CORRETTA
RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza



2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura



BOZZETTO



PARTICOLARE DELLA STAFFA
PER ANCORARE AL PROFILO
INFERIORE DELLA TRAVE UN
APPENDIMENTO

PERIMETRO AREA FABBRICATI

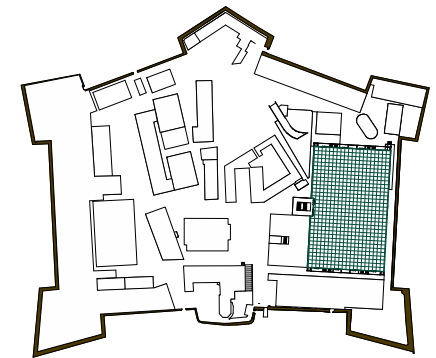
APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
CALPESTABILITA':

- 3 kN/m²
- 4 kN/m²
- 4.5 kN/m²
- 5 kN/m²
- 15 kN/m²
- 20 kN/m²
- TERRAPIENO

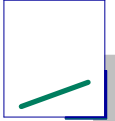
ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



APPENDIMENTI

b 1
PIANO TERRA
PADIGLIONE SPADOLINI



CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO	AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
☒	SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
☒	SCALE COMUNI, BALCONI E BALLATOI, CATEGORIE CON LE SEGUENTI LIMITAZIONI; di 4,00 kN	☒
☒	RAMPA ACCESSO PIANO INTERRATO PER TRANSITO INTENSIVO - DEPOSITO CARICO/SCARICO	☒
☐		☐
☐		☐

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
C 1			
C 2			
C 3	5 kN/m²		5 kN
C	4.5 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	4.50 kN
F	15 kN/m²	1.00 x 1.00 m.	20 kN
G			
-			

AVVERTENZE PER L'ACCESSO E TRANSITO DI CARRELLI ELEVATORI (MULETTI) PER LA CORRETTA ESECUZIONE DELLE MANOVRE (*)

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

2. In relazione alle portate del solaio l'accesso dei sollevatori telescopici e di altri mezzi (muletti) ammesso solo con portate utili di 7 kN in modo che il peso complessivo sia < 38 kN (peso proprio 30 kN)

3. Nel caso vi sia più di un carrello elevatore all'interno Padiglione obbligo il rispetto della distanza di sicurezza reciproca tra i mezzi di almeno 3.00 m.

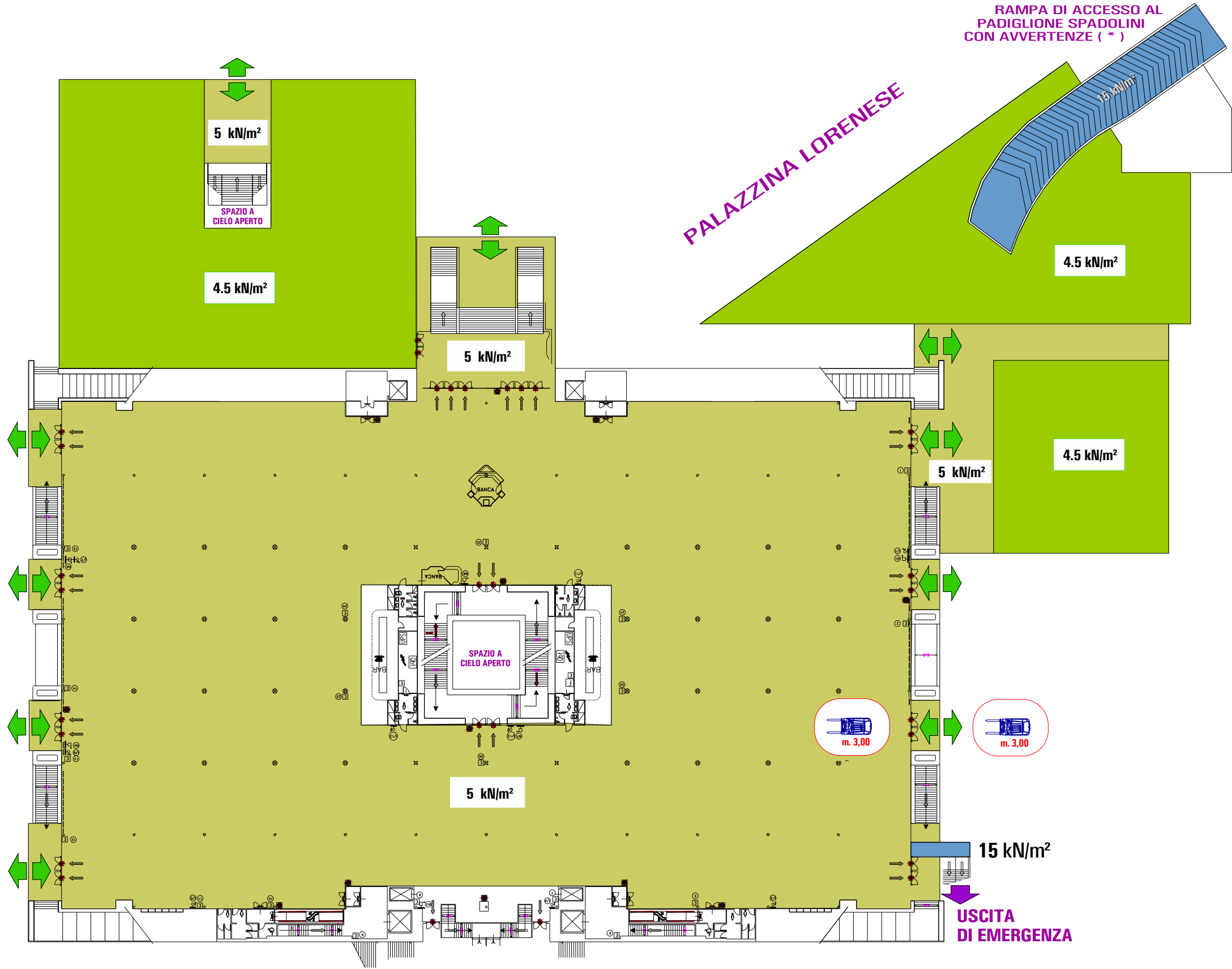
PRESCRIZIONI D'USO DEI CARRELLI ELEVATORI NEGLI SPAZI ESPOSITIVI

1 PESO LORDO MASSIMO: 38 kN

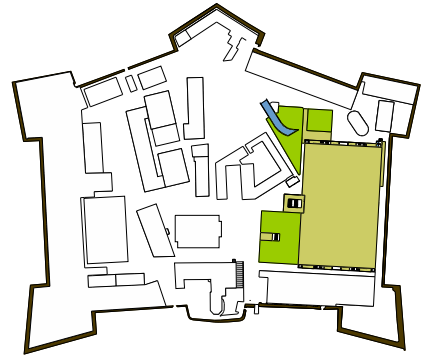
2 DISTANZA MINIMA DI ESERCIZIO TRA I VEICOLI: 3 METRI

3 VELOCITÀ MASSIMA VEICOLO: A PASSO D'UOMO

PADIGLIONE CANAVIGLIA



CALPESTABILITÀ



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI

b 1
PIANO TERRA
PADIGLIONE SPADOLINI

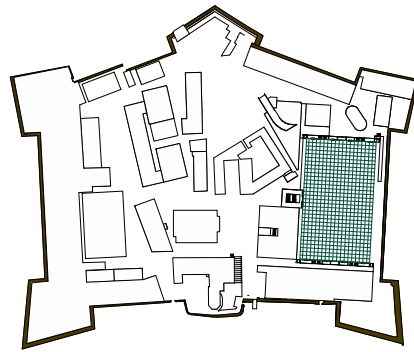
APPENDIMENTI

c

1

PIANO ATTICO

PADIGLIONE SPADOLINI



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITA':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI

CANCELLETTO
(apribile solo per manutenzioni)

CANCELLETTO
(apribile solo per manutenzioni)

CANCELLETTO
(apribile solo per manutenzioni)

CANCELLETTO
(apribile solo per manutenzioni)

0.25 kN/ml

0.25 kN/ml

APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

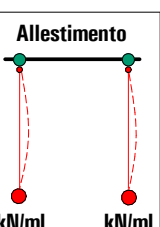
Vincoli da adottare

-1	PIANO INFERIORE	☐
+1	PIANO TERRA	☐
+1	PIANO ATTICO	☐
STRUTTURA SPAZIALE COSTITUITA DA ASTE E NODI		☒

CORRISPONDENZA DEL NODO		☒
-------------------------	--	-------------------------------------

CARICO DISTRIBUITO
TRA I NODI SUCCESSIVI

Allestimento



qK = kN/ml

0.25 kN/ml

CARICO CONCENTRATO IN
CORRISPONDENZA DEL NODO

Allestimento



QK = kN

0.25 kN

AVVERTENZE PER LA CORRETTA
RIPARTIZIONE DEI CARICHI

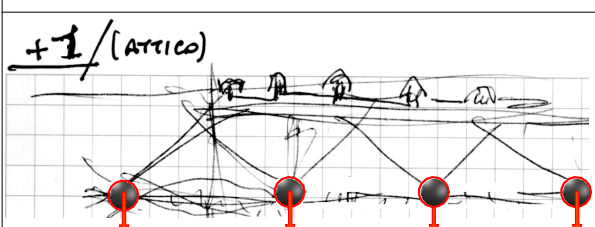
1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza



2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura

BOZZETTO
STRUTTURA SPAZIALE DELLA COPERTURA (ASTE E NODI)

+1 / (Attico)



0.25 kN

0.25 kN

0.25 kN

0.25 kN

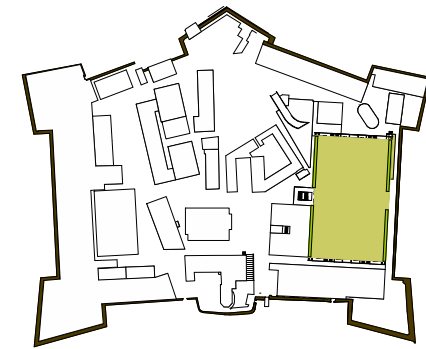
CALPESTABILITÀ

C

1

PIANO ATTICO

PADIGLIONE SPADOLINI



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

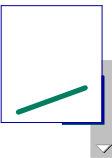
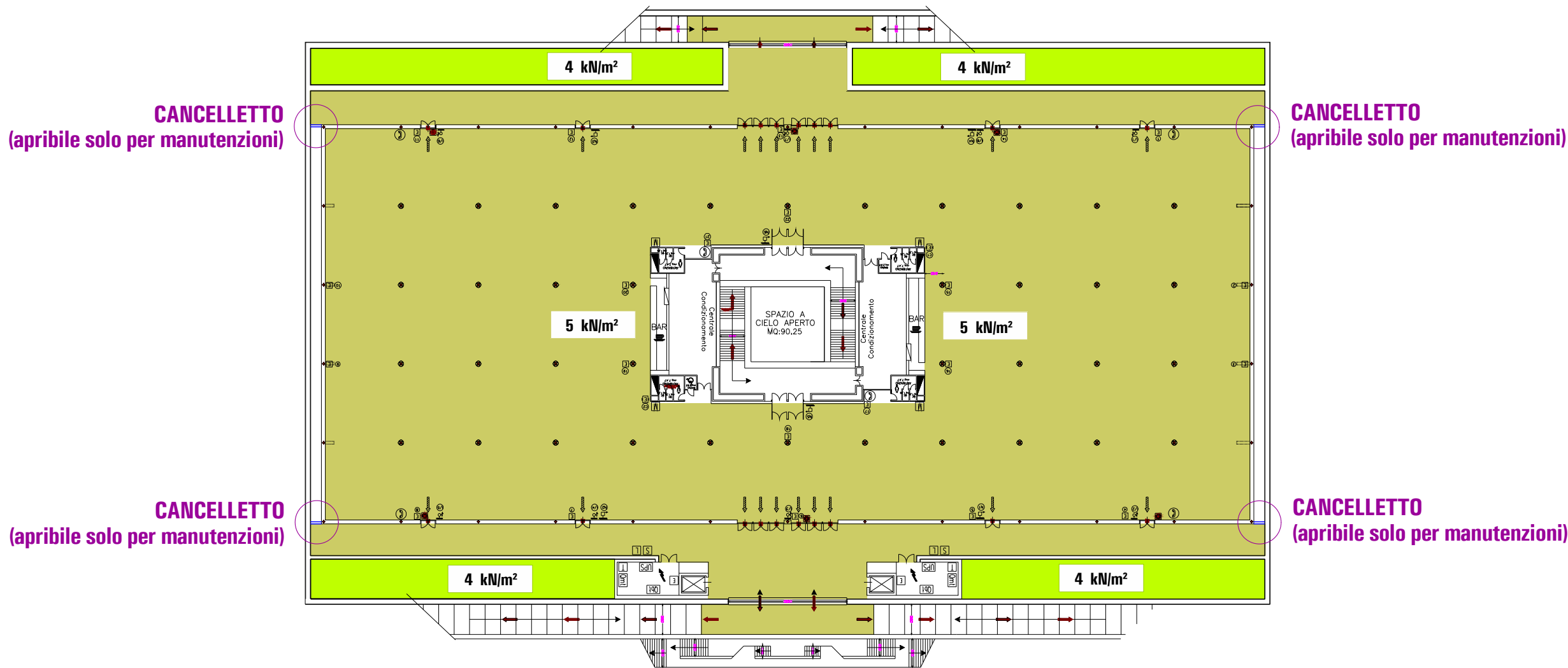
15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



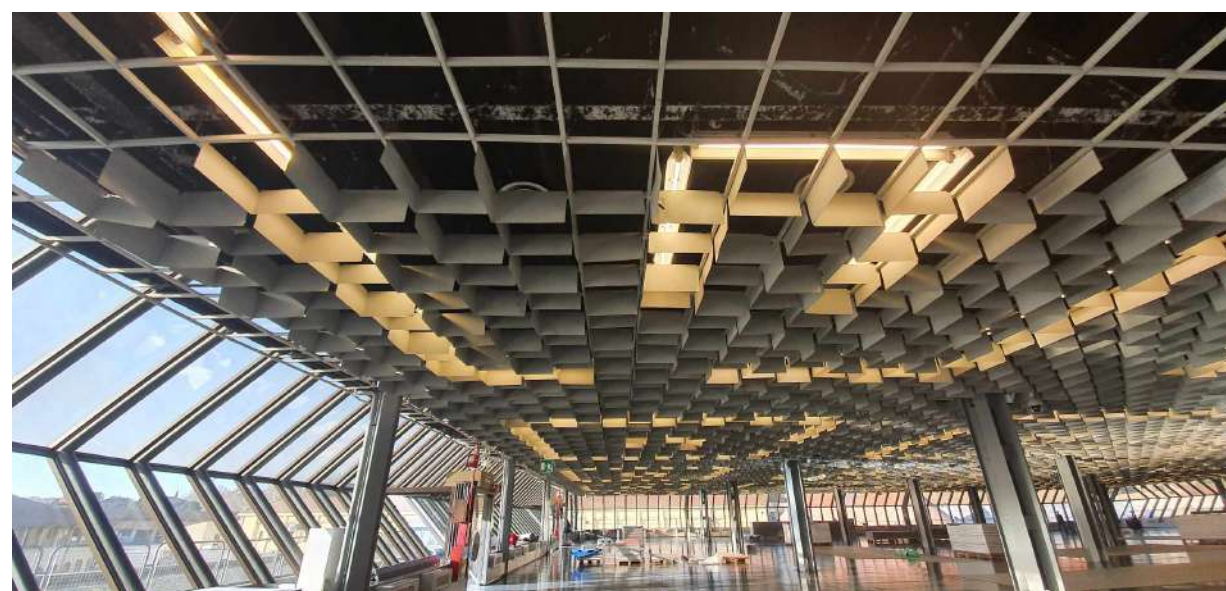
CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI ACCESSO AFFOLLAMENTO	☐
AREE CON POSTI A SEDERE FISSI, TEATRI, CINEMA, SALE PER CONFERENZE E ATTESA, AULE MAGNE	☒
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒

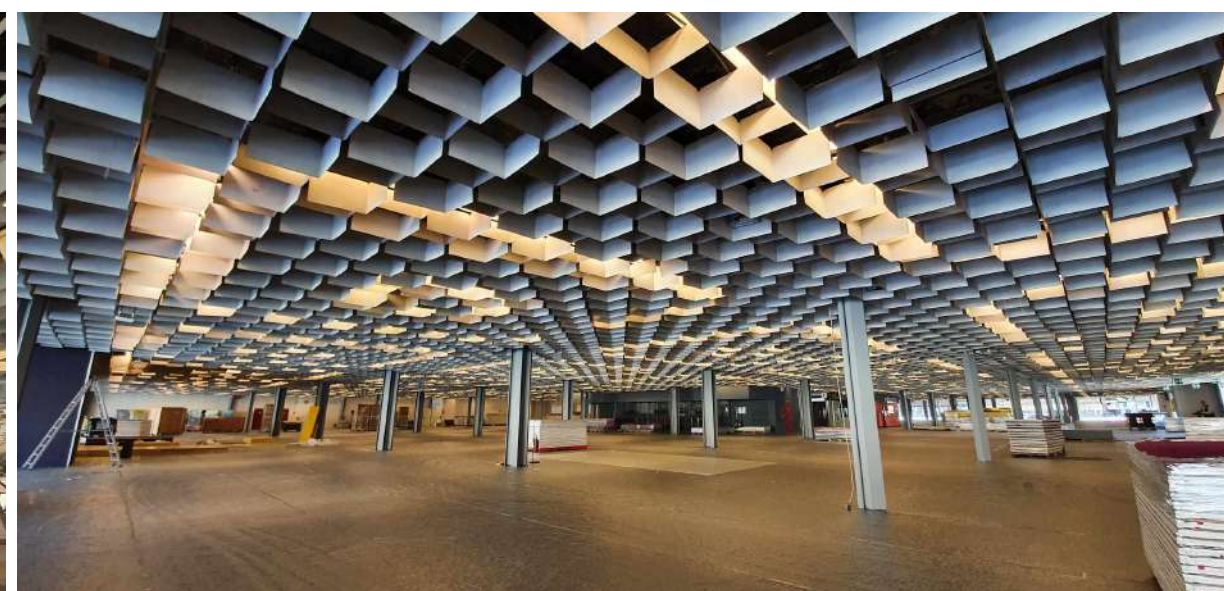
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK = kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
C 1		0.50 x 0.50 m.	
C 2	4 kN/m²		4 kN
C 3	5 kN/m²		5 kN
C			
F			
G			
.			

PIANO PRIMO



AL CONTROSOFFITTO NON SONO AMMESSI APPENDIMENTI

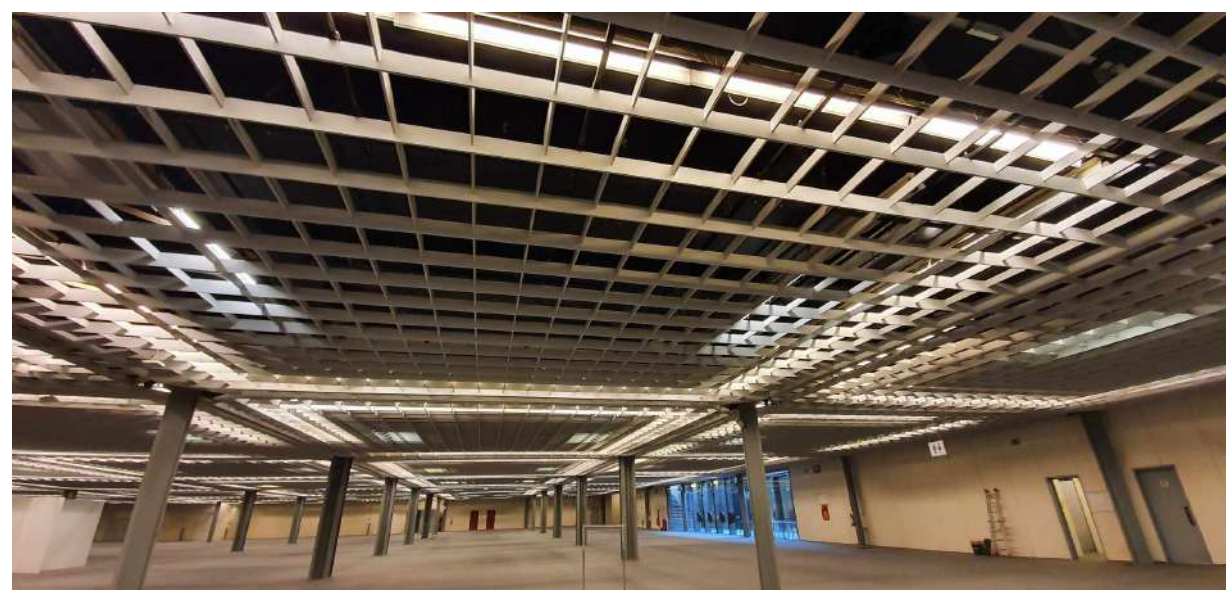
PIANO TERRA



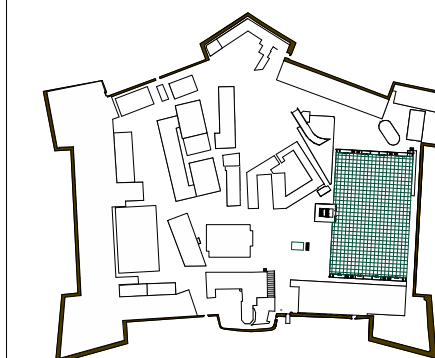
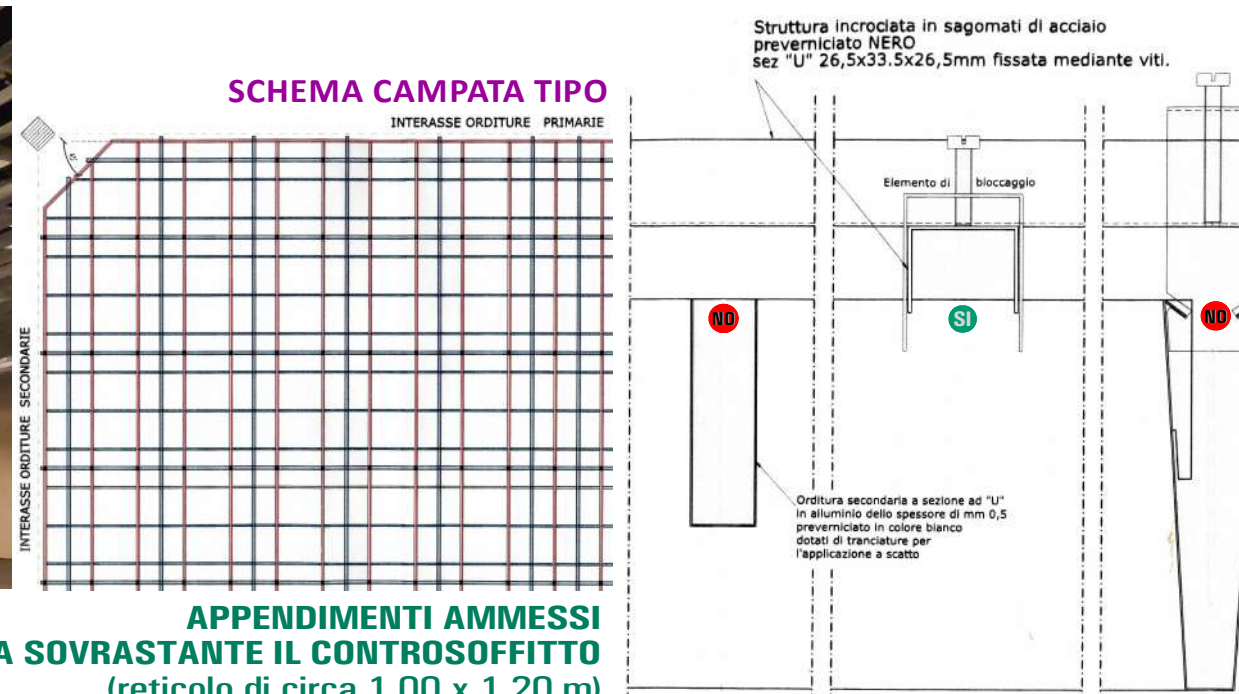
AL CONTROSOFFITTO NON SONO AMMESSI APPENDIMENTI

PIANO INFERIORE

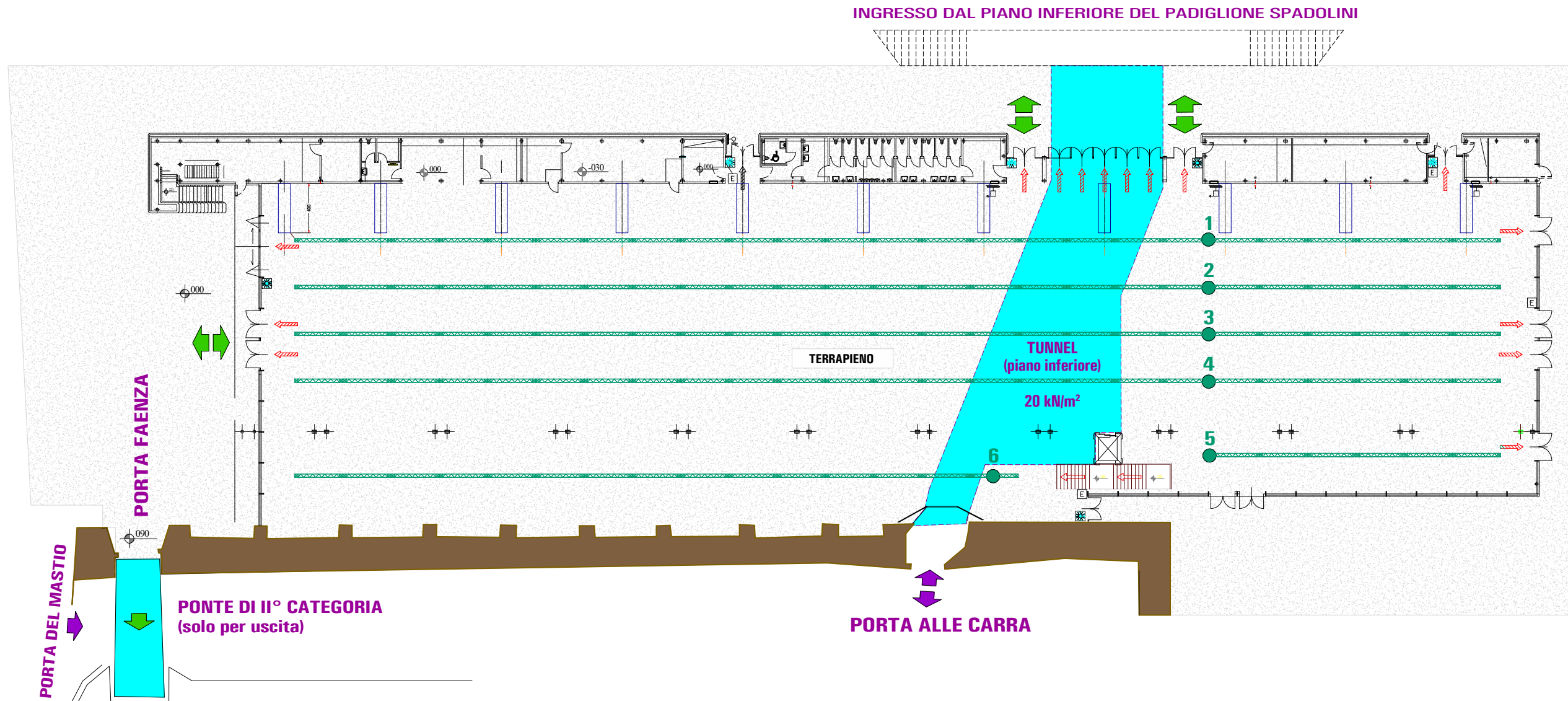
AL CONTROSOFFITTO NON SONO AMMESSI APPENDIMENTI



APPENDIMENTI AMMESSI
SOLO ALLA STRUTTURA INCROCIATA SOVRASTANTE IL CONTROSOFFITTO
(reticolo di circa 1.00 x 1.20 m)



- PERIMETRO AREA FABBRICATI**
- APPENDIMENTI:**
- SPECIFICHE PORTATE AMMESSE**
- CALPESTABILITA':**
- 3 kN/m²
 - 4 kN/m²
 - 4.5 kN/m²
 - 5 kN/m²
 - 15 kN/m²
 - 20 kN/m²
- TERRAPIENO**
- ACCESSI SOLO PEDONALI**
- ACCESSI CARRABILI**



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

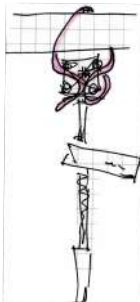
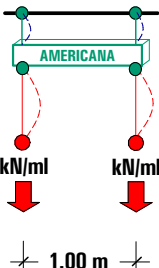
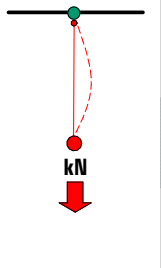
Vincoli da adottare

☐	☐
☒ CAPRIATE IN LEGNO LAMELLARE - ANCORAGGI ALL'AMERICANA	☒ ALLE TRAVI ALL'AMERICANA
☐	☐
☐	☐

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒ ZONE DI ACCESSI ED IMMAGAZZINAMENTO PER ACCUMOLO MERCI, MAGAZZINI E DEPOSITI	☐
☒ AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO	☐

CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE		CARICO CONCENTRATO NEL NODO		AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI	PARTICOLARE DELL' AMERICANA" (alla quale previsto di ancorare i carichi)
Allestimento	qK = kN / ml	Allestimento	QK = kN	1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza  2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura	 esempio di Cavetto acciaio doppia sicurezza 5 mm. sicurezza
	 0.32 kN/ml		 0.32 kN		

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	
C 1				NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESCOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA 
C 2				
C 3				
C				
F				
G	20 kN/m²	2.00 x 2.00 m.	20 kN	
-				

HD34 SQUARE TRUSS

- Increased wall thickness for main tubes of 3mm

- Increased loading compared to FD34 (up to 50%)

- Also available as HD34 Tower Truss

- TÜV approved

FD34 SQUARE TRUSS

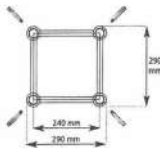
- Tolerance free conical connector

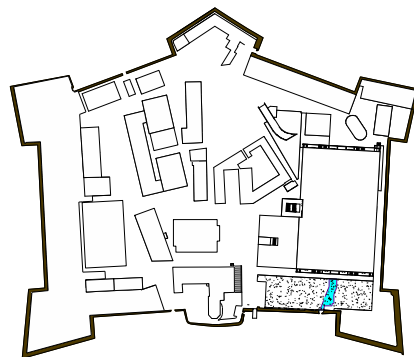
- Wall thickness for main tubes of 2mm

- Also available in any non-standard length and shape

- TÜV approved







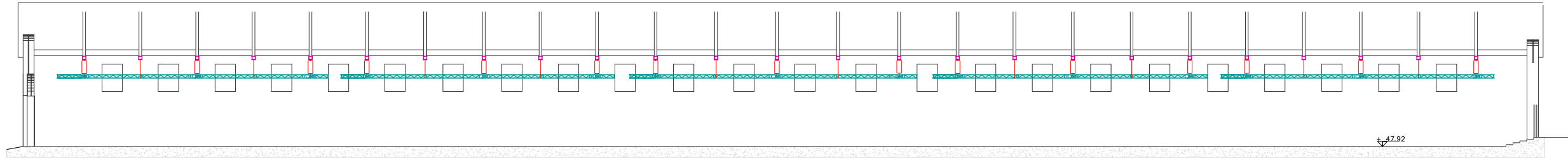
PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

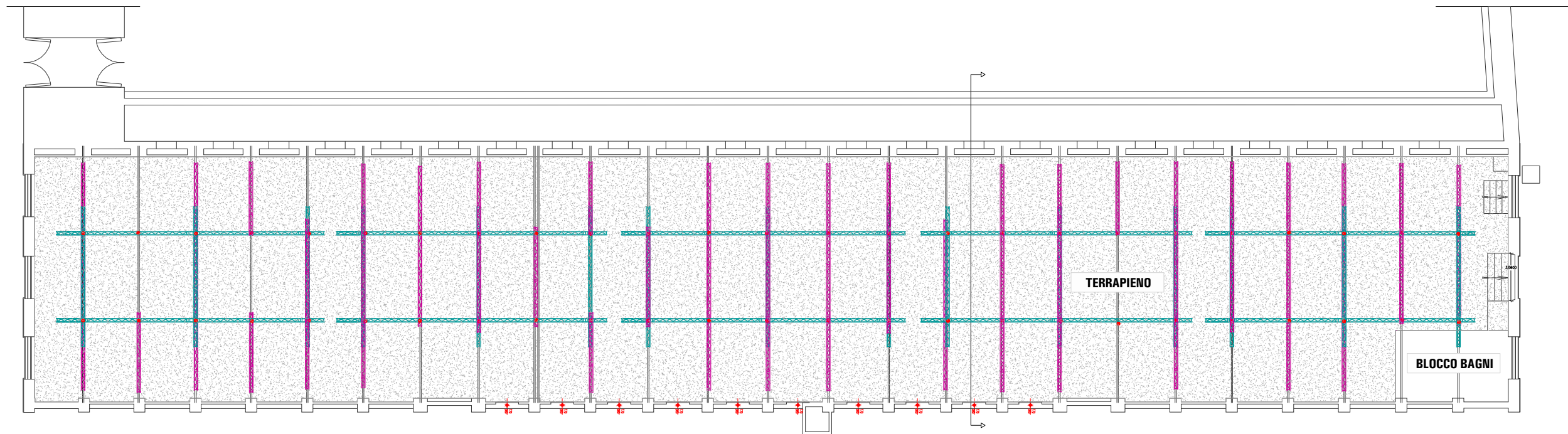
SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ:

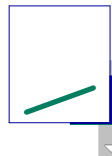
	3 kN/m ²
	4 kN/m ²
	4.5 kN/m ²
	5 kN/m ²
	15 kN/m ²
	20 kN/m ²
	TERRAPIENO
	ACCESSI SOLO PEDONALI
	ACCESSI CARRABILI



SEZIONE LONGITUDINALE



PIANO TERRENO



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

Vincoli da adottare

-1 PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☒	☒
+1 PIANO ATTICO	☐	☐

CALPESTABILITÀ

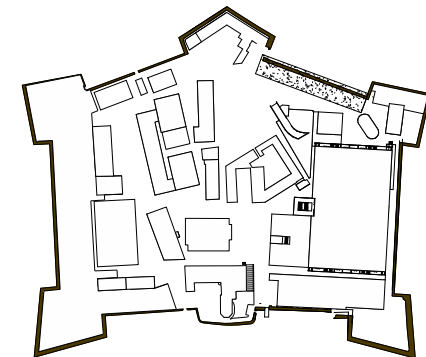
Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO	☒

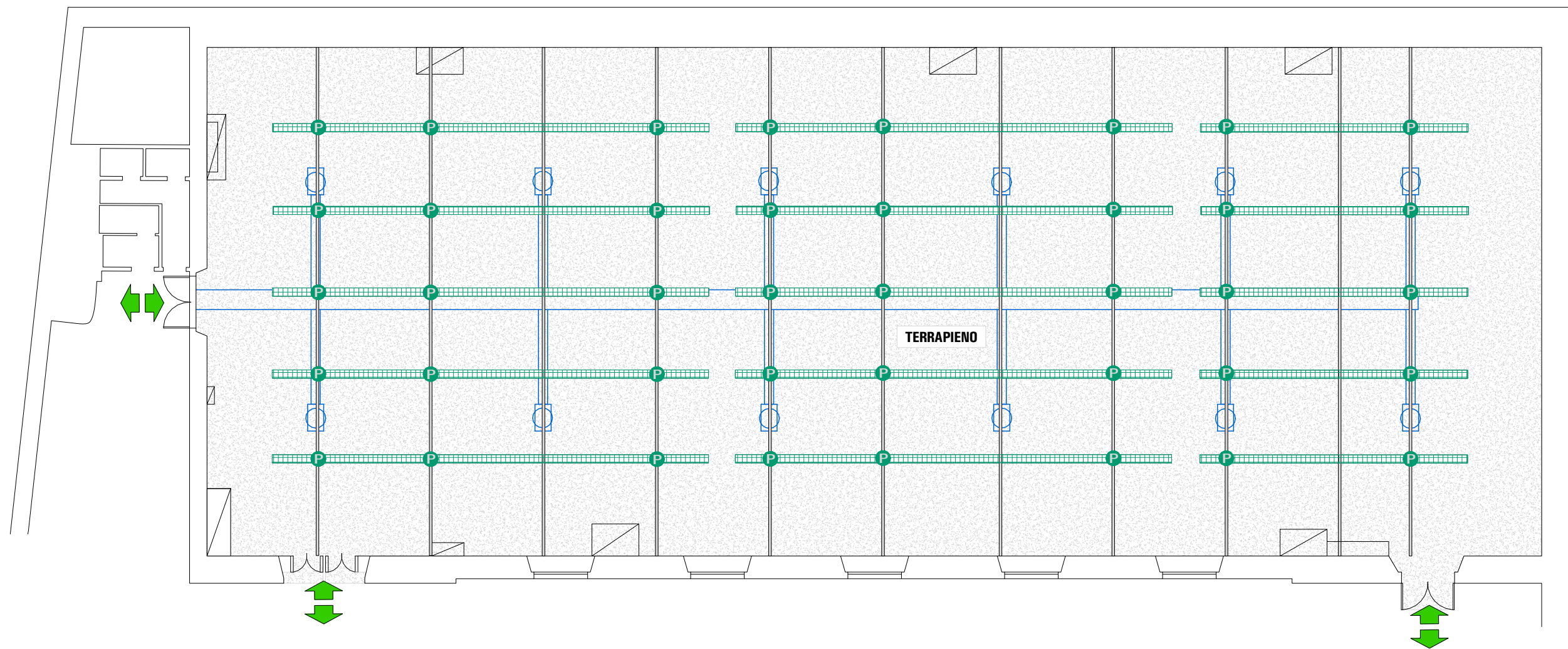
CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE	CARICO CONCENTRATO NEL NODO	AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI
Allestimento qK = kN / ml AMERICANA AMERICANA "EDISON" kN/ml kN/ml kN/ml 1.00 m 1.00 m 0.36 kN/ml	Allestimento QK = kN n. 2 attacchi MAX per ogni capriata 3.60 kN kN	1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di <u>sicurezza</u> 2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO	CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI
Categoria	impronta quadrata	QK = kN
C 1		
C 2		
C 3		
C		
F		
G		
-		

BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI
1. E' RICHIESTO DI COLLEGARE L'APPENDIMENTO IN PERFETTA CORRISPONDENZA DEL NODO STRUTTURALE (PIASTRA DI RINFORZO) DELLA CAPRIATA IN C.L.S. 2. LE TRAVI ALL'AMERICANA SONO ANCORATE E MESSE IN SICUREZZA SOLO NELLE CAMPATE DEI PARANCHI. LE ALTRE CAMPATE SONO GIA' PREDISPOSTE CON I CAVI DI ACCIAIO, MA ANCORA NON COLLEGATE ALLE "AMERICANE" 3. PER OTTENERE LE PORTATE TOTALI INDICATE: - PESO DI 3.60 kN PER CIASCUN ATTACCO - n. 2 ATTACCHI MAX PER OGNI CAPRIATA SI DOVRA' QUINDI, AL MOMENTO DELL'ALLESTIMENTO, ANCORARE E METTERE IN SICUREZZA I CARICHI CON I CAVI DI ACCIAIO ANCORANDOLI ALLE "AMERICANE"



- PERIMETRO AREA FABBRICATI
- APPENDIMENTI:
- SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
CALPESTABILITA':
- 3 kN/m²
 - 4 kN/m²
 - 4.5 kN/m²
 - 5 kN/m²
 - 15 kN/m²
 - 20 kN/m²
 - TERRAPIENO
 - ACCESSI SOLO PEDONALI
 - ACCESSI CARRABILI



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

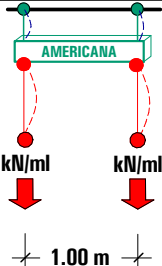
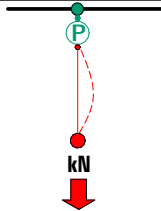
Vincoli da adottare

-1 PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☒	☒
+1 PIANO ATTICO	☐	☐
CAPRIATE IN CEMENTO ARMATO - ANCORAGGI PER AMERICANE		MAX n. 4 travi all'AMERICANA

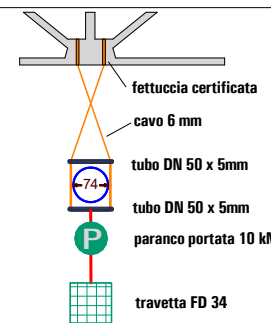
CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

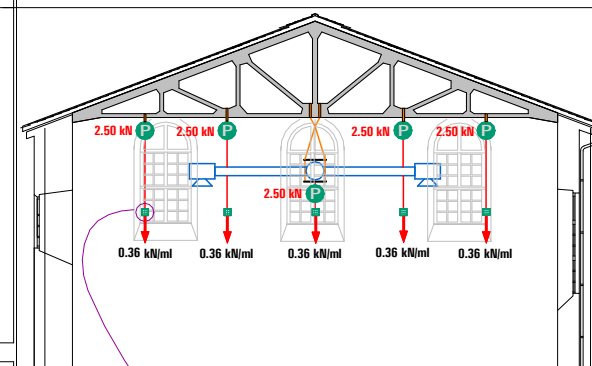
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIA: TERRAPIENO	☒

CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE		CARICO IN UNICO PUNTO	
Allestimento	$q_K = \text{kN} / \text{ml}$	Allestimento	$Q_K = \text{kN}$
			

PARTICOLARE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

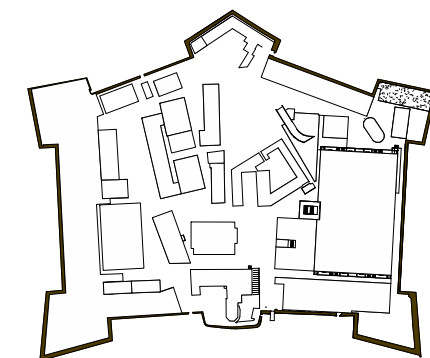


BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI

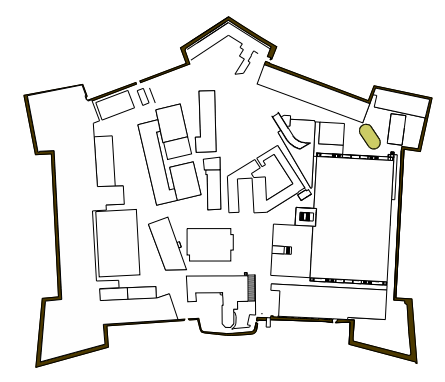
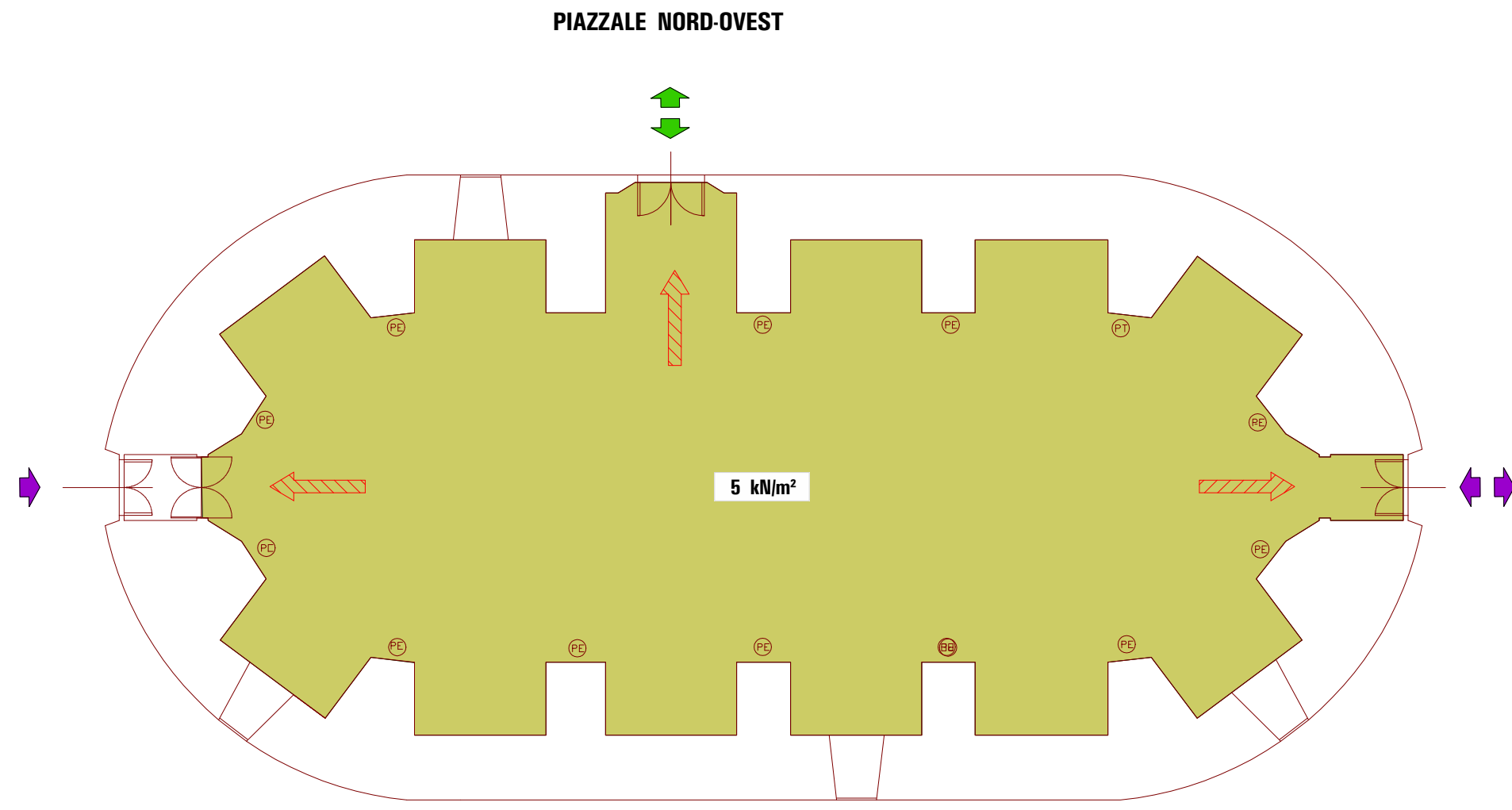


AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI
SOLLEVATORI TELESCOPICI E VEICOLI
A COMBUSTIONE INTERNA



- PERIMETRO AREA FABBRICATI
- APPENDIMENTI:
- SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
- CALPESTABILITÀ:
- 3 kN/m²
 - 4 kN/m²
 - 4.5 kN/m²
 - 5 kN/m²
 - 15 kN/m²
 - 20 kN/m²
 - TERRAPIENO
- ACCESSI SOLO PEDONALI
- ACCESSI CARRABILI



- PERIMETRO AREA FABBRICATI
- APPENDIMENTI:
- SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
- CALPESTABILITÀ':
- 3 kN/m²
- 4 kN/m²
- 4.5 kN/m²
- 5 kN/m²
- 15 kN/m²
- 20 kN/m²
- TERRAPIENO
- ACCESSI SOLO PEDONALI
- ACCESSI CARRABILI

APPENDIMENTI

NESSUN APPENDIMENTO E' CONSENTITO

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

0 1 2 3 4 5 10mt

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	
C 1		0.50 x 0.50 m.		
C 2				
C 3	5 kN/m²		5.00 kN	
C				
F				
G				
-				NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

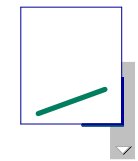


REV. DICEMBRE 2021

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO

SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI

AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO



APPENDIMENTI
DA VERIFICARE DI VOLTA IN VOLTA

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO

AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO

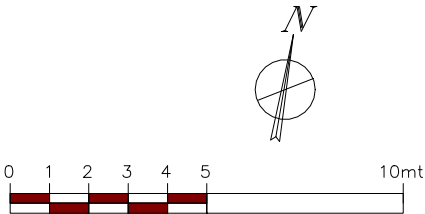
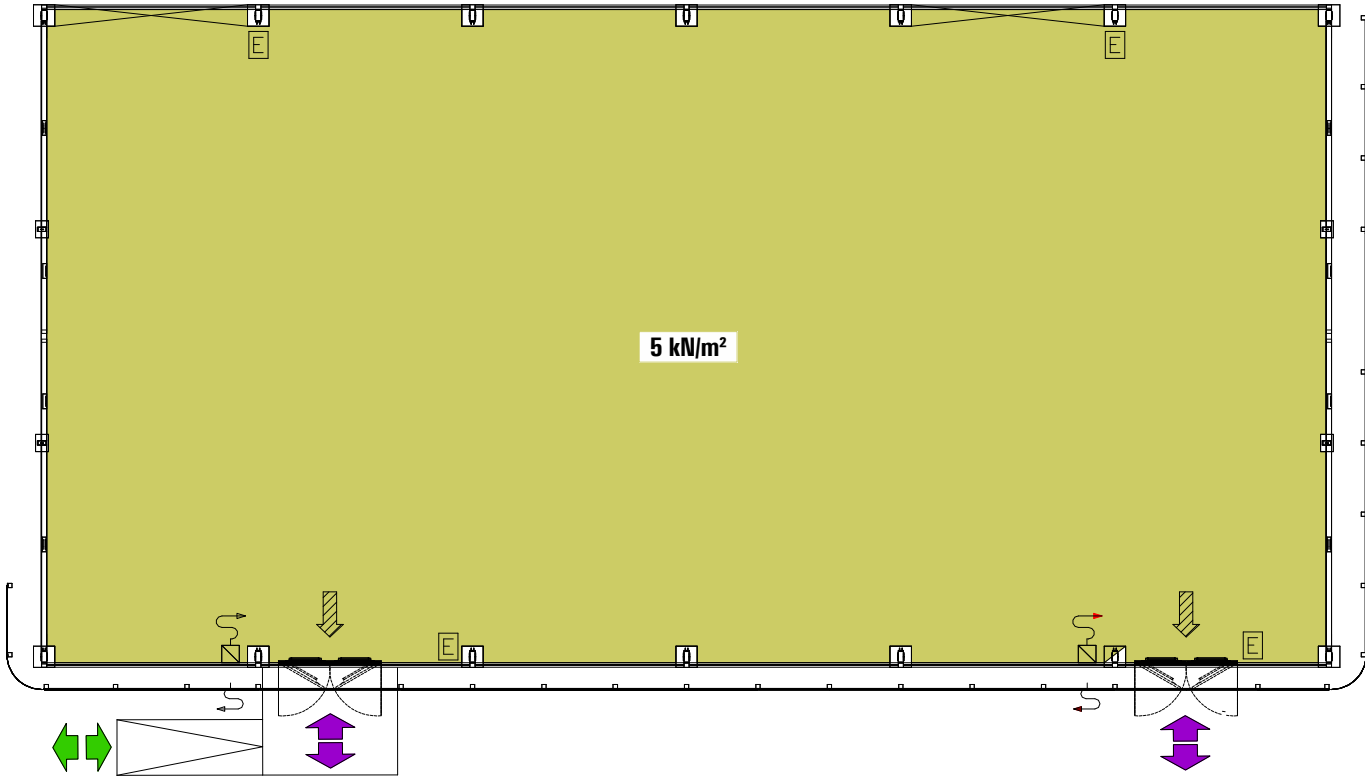
☐☐☐☐☐☐☒☐

SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI

☐☐☐☐☐☐☐☒

AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI <u>NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA</u> 
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	
C 1		0.50 x 0.50 m.		
C 2				
C 3	5 kN/m²		5.00 kN	
C				
F				
G				
-				

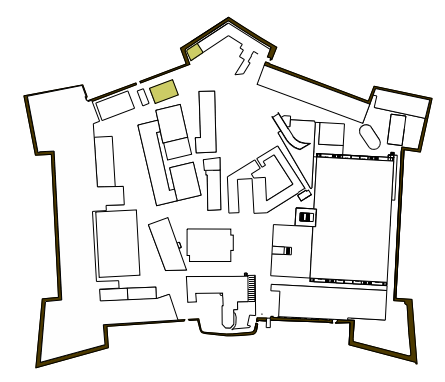


- PERIMETRO AREA FABBRICATI
- APPENDIMENTI:
- SPECIFICHE PORTATE AMMESSE
- CALPESTABILITÀ':
- 3 kN/m²
- 4 kN/m²
- 4.5 kN/m²
- 5 kN/m²
- 15 kN/m²
- 20 kN/m²
- TERRAPIENO
- ACCESSI SOLO PEDONALI
- ACCESSI CARRABILI

78

MAGAZZINO 02

LOCALE CARICA BATTERIE



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

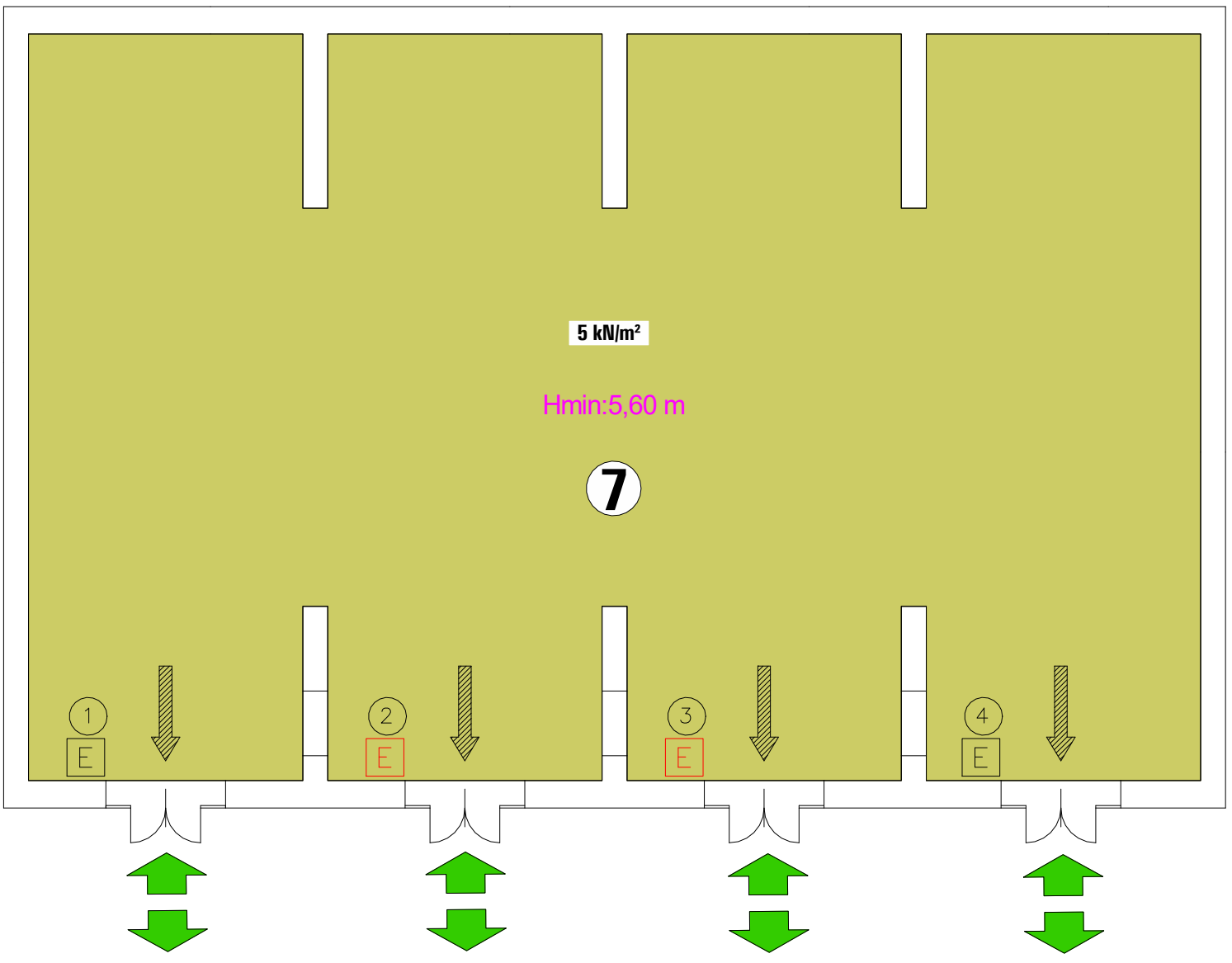
15 kN/m²

20 kN/m²

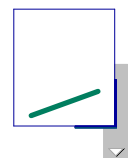
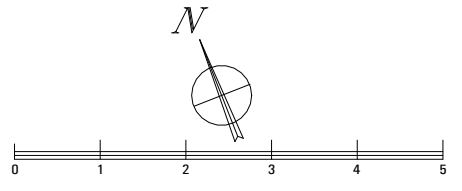
TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



MAGAZZINO 02

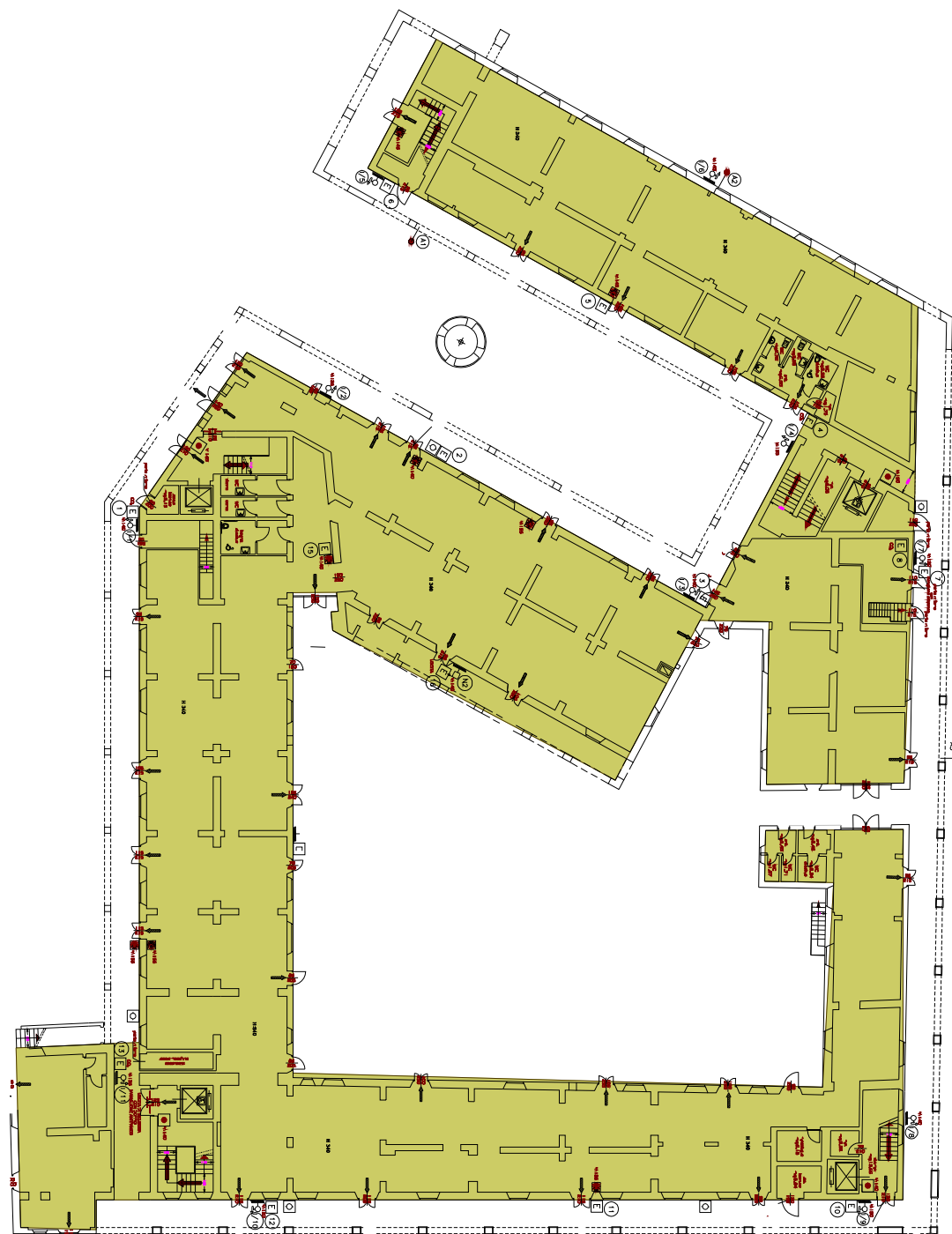


APPENDIMENTI
NESSUN APPENDIMENTO E' CONSENTITO

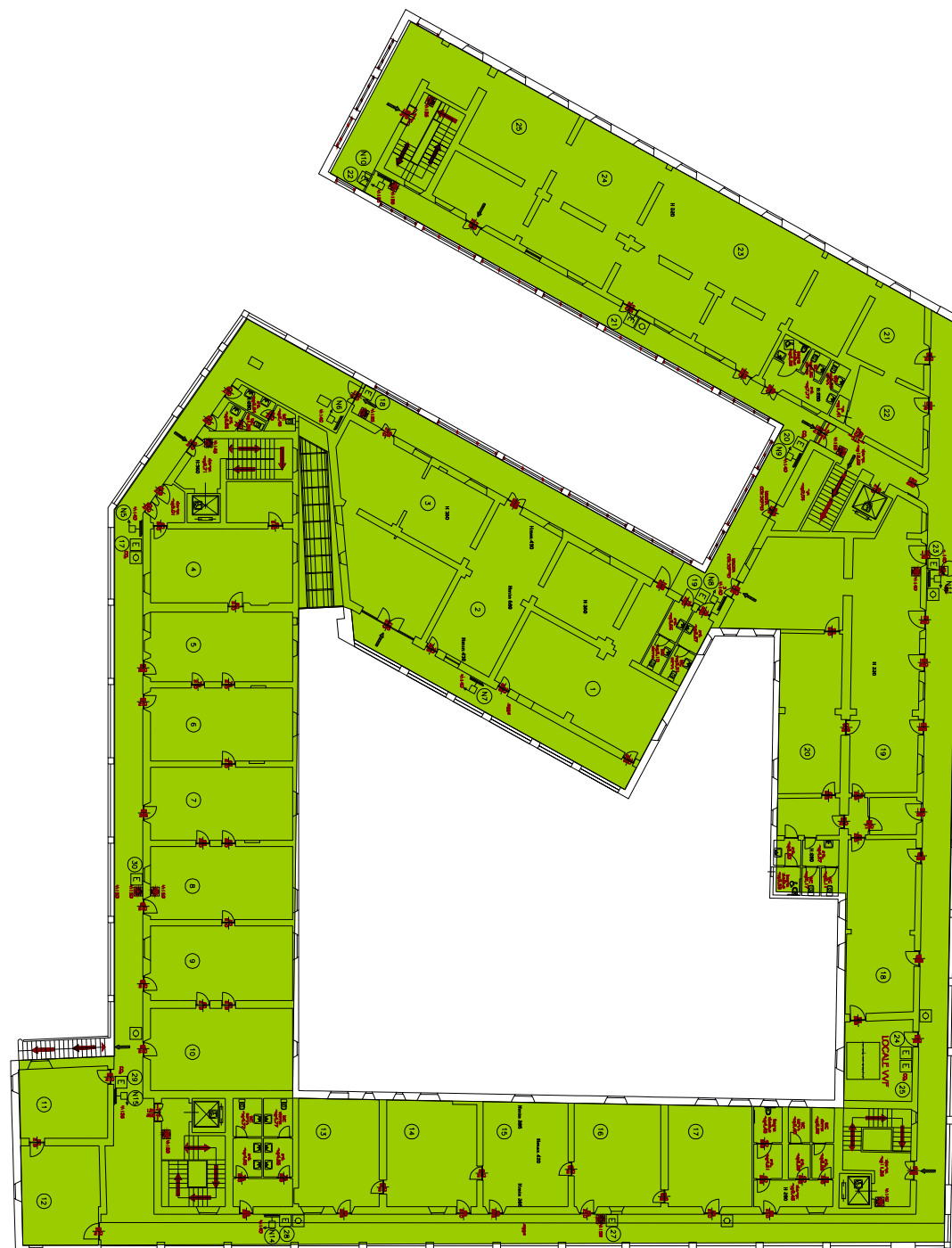
CALPESTABILITÀ
Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI ACCESSO AFFOLLAMENTO	☐
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO	☒

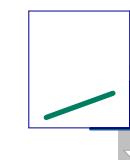
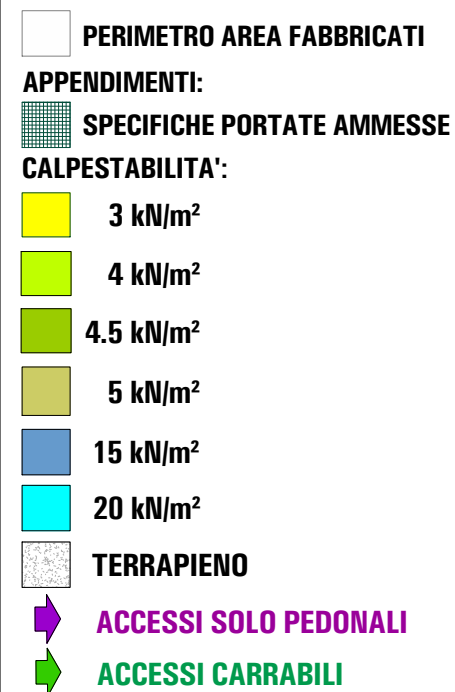
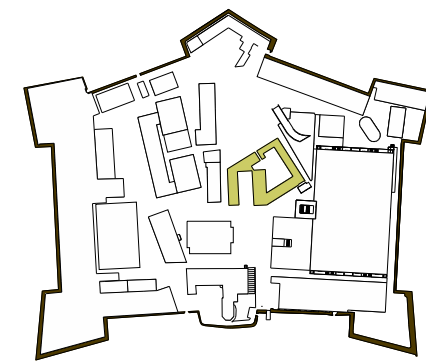
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	
C 1		0.50 x 0.50 m.	5.00 kN	NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA
C 2				
C 3	5 kN/m²			
C				
F				
G				
-				



PIANO TERRENO



PIANO PRIMO



APPENDIMENTI DA VERIFICARE DI VOLTA IN VOLTA

CALPESTABILITÀ

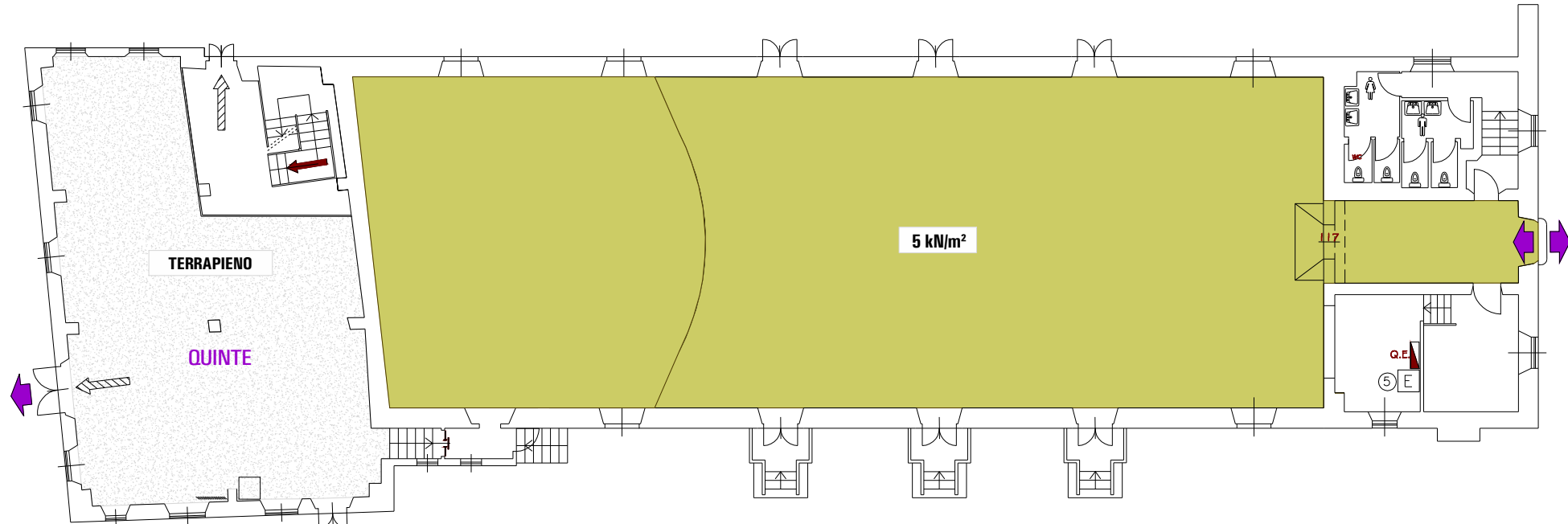
Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☐	AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
☒	AREE CON POSTI A SEDERE FISSI, TEATRI, CINEMA, SALE PER CONFERENZE E ATTESA, AULE MAGNE	☒	SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	

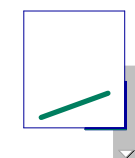
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA 
Categoria	qK=kN/m ²	impronta quadrata	QK = kN	
C 1		0.50 x 0.50 m.		
C 2	4 kN/m ²		4.00 kN	
C 3	5 kN/m ²		5.00 kN	
C				
F				
G				
.				



PIANO PRIMO



PIANO TERRENO



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

Vincoli da adottare

PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☒	☒
PIANO ATTICO	☐	☐

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
AREE CON POSTI A SEDERE FISSI, TEATRI, CINEMA, SALE PER CONFERENZE E ATTESA, AULE MAGNE	☒
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO	☒

CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE

Allestimento

qK = kN / ml

0.25 kN/ml

CARICO CONCENTRATO NEL NODO

Allestimento

QK = kN

2.50 kN

AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di [sicurezza](#)

2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura

BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI

max 1.20 m.

2.50 kN

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO

Categoria

qK=kN/m²

C 1

C 2

C 3

C

F

G

-

CARICHI CONCENTRATI VERTICALI

n 2 impronte di carico distanti 1.80 m

impronta quadrata

QK = kN

0.50 x 0.50 m.

4 kN

5 kN

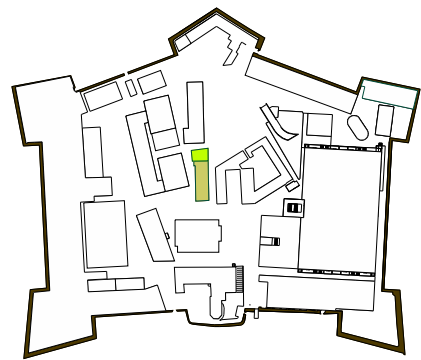
AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

NOTA (*)

E' SEMPRE PREFERIBILE REALIZZARE COLLEGAMENTI DEI CARICHI IN CORRISPONDENZA DEL NODO FORMATO TRA CATENA E PUNTONE DELLA CAPRIATA

SI DEVE COMUNQUE RISPETTARE LA DISTANZA MAX DAGLI APPOGGI NON MAGGIORE DI 1.20 m



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

15 kN/m²

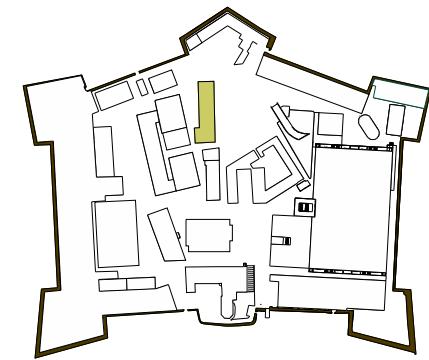
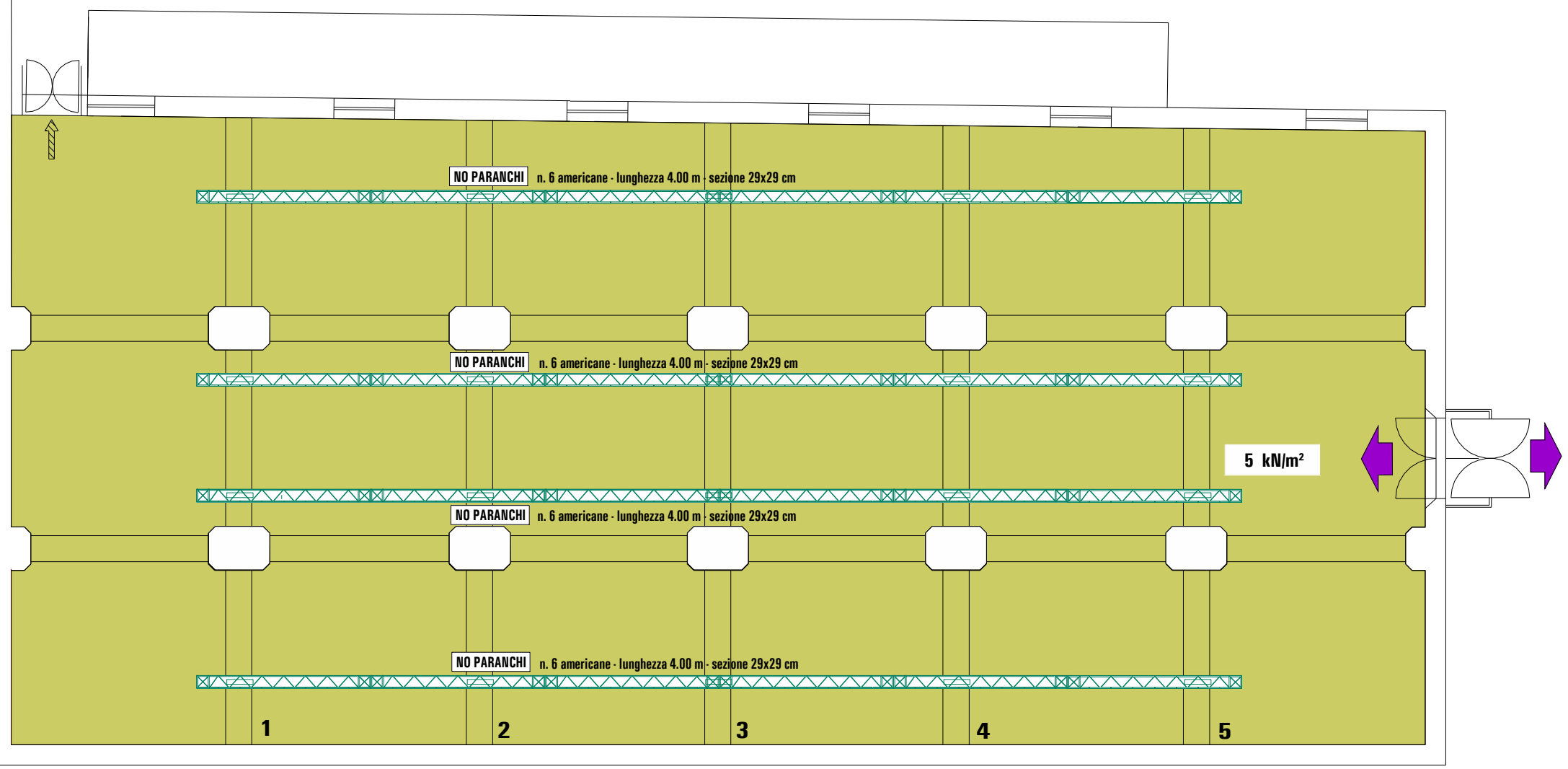
20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI





APPENDIMENTI

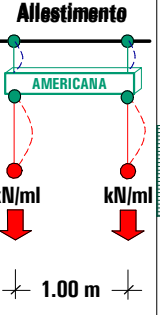
Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi		Vincoli da adottare	
-1	PIANO INFERIORE	☐	☐
	PIANO TERRA	☒ CAPRIATE IN LATERIZIO ARMATO CON PIASTRE ED OCCHIELLI	☒ ALLE TRAVI "AMERICANE"
	PIANO ATTICO	☐	☐

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II	
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☐ AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO
	☒ SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
	☐

CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE

Allestimento



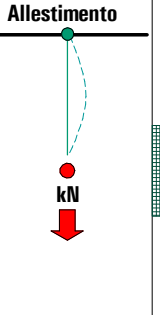
qK = kN / ml

0.36 kN/ml

1.00 m

CARICO IN UNICO PUNTO

Allestimento



QK = kN

2 kN

in corrispondenza dell'occhiello saldato sulla staffa

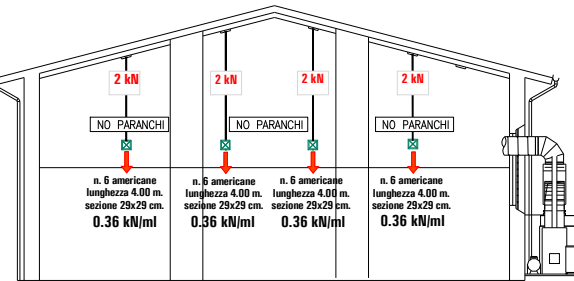
AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza



2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura

BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI



NOTA (*)

NEL CASO DI COLLEGAMENTI CON TRAVETTE ALL'AMERICANA IL CARICO SI DEVE SEMPRE INTENDERE EQUAMENTE DISTRIBUITO IN CORRISPONDENZA DEGLI OCCHIELLI

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO

Categoria	qK = kN/m²
C 1	
C 2	
C 3	5 kN/m²
F / G	
E 1	
E 1	
E 2	

CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m

impronta quadrata	QK = kN
0.50 x 0.50 m.	5 kN

AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESCOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

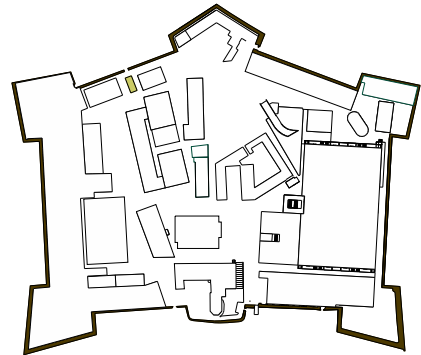
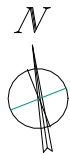
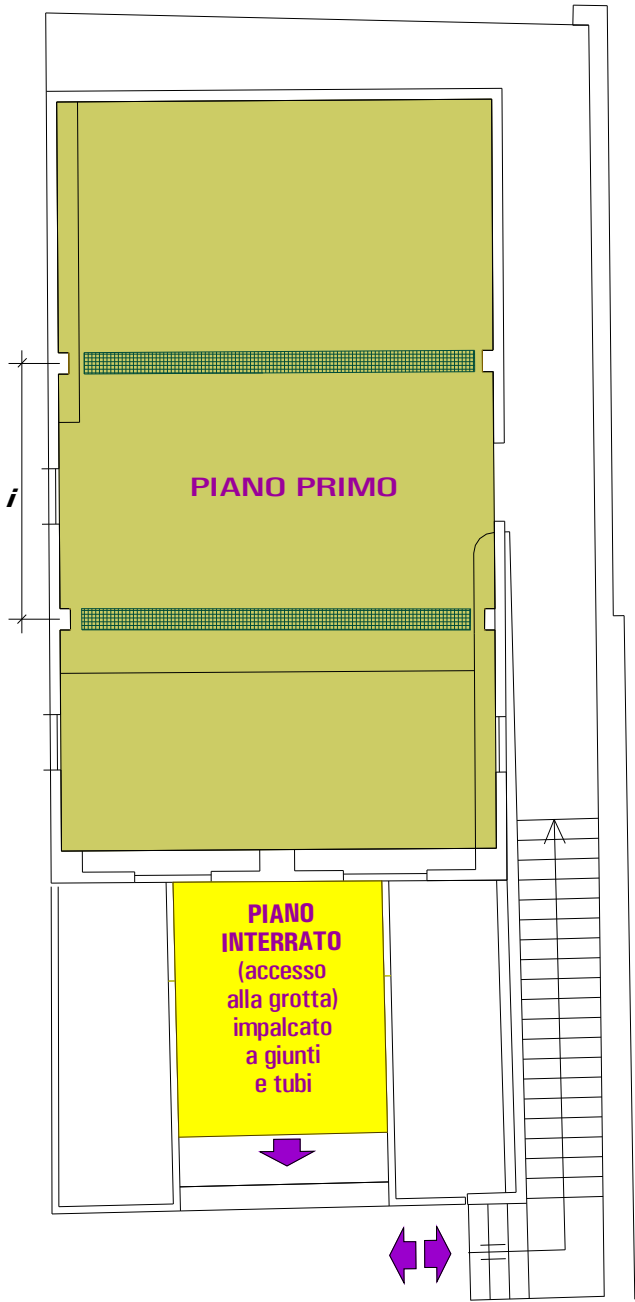
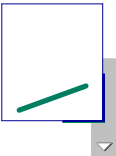
15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

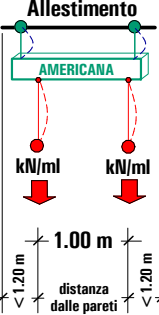
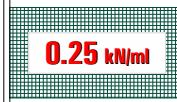
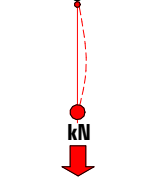
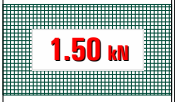
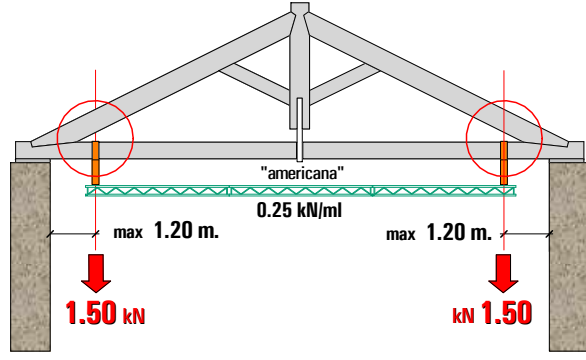
Vincoli da adottare

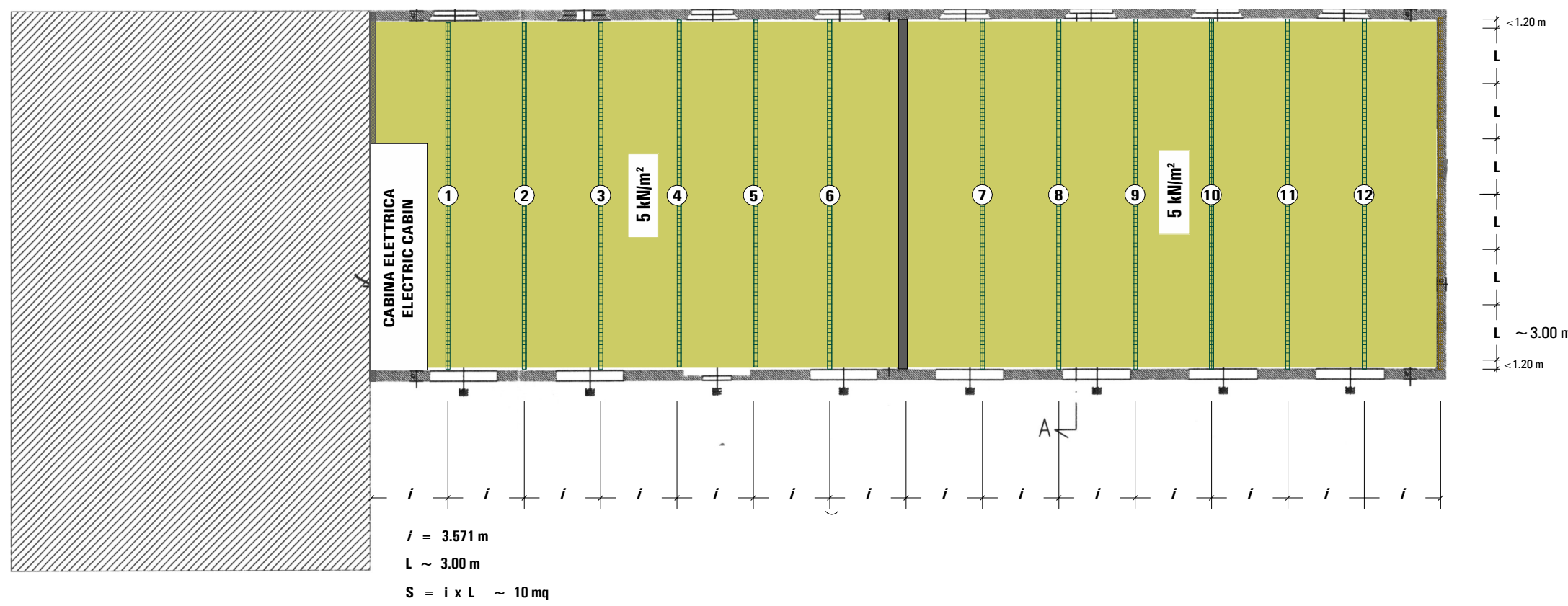
PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☒ CAPRIATE IN LEGNO LAMELLARE - ANCORAGGI ALL'AMERICANA	☒ CORRISPONDENZA DEL NODO
PIANO ATTICO	☐	☐

CALPESTABILITÀ

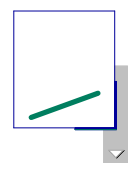
Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☒ AREE CON TAVOLI, SALE PER BANCHETTI, DI LETTURA E RICEVIMENTO
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☒ SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐

CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE		CARICO CONCENTRATO NEL NODO		AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI	BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI
	$qK = \text{kN} / \text{ml}$ 		$QK = \text{kN}$ 	- Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza - Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura 	
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI	
Categoria	$qK = \text{kN/m}^2$	impronta quadrata	$QK = \text{kN}$	NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESCOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA	
C 1	3 kN/m^2	0.50 x 0.50 m.	3 kN		
C 2					
C 3	5 kN/m^2		5 kN		
C				NOTA (*) E' RICHIESTO DI COLLEGARE L'APPENDIMENTO IN PROSSIMITA' DELL'INNNESTO TRA PUNTONE E CATENA DELLA CAPRIATA IN LEGNO STRUTTURALE. SI DEVE COMUNQUE RISPETTARE LA DISTANZA MAX DALLE PARETI PERIMETRALI, NON MAGGIORE DI 1.20 m	
F					
G					
-					
					



PIANO TERRENO



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi		Vincoli da adottare	
-1	PIANO INFERIORE	☐	☐
	PIANO TERRA	☒ CAPRIATE IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO	☒ IN CORRISPONDENZA DEL NODO
+1	PIANO ATTICO	☐	☐
	PIANO ATTICO	☐	☐

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II	
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
SALE PER ESPOSIZIONI	☐
SALE PER ESPOSIZIONI	☐
SALE PER ESPOSIZIONI	☐
SALE PER ESPOSIZIONI	☐

CARICO CONCENTRATO NEL NODO

Allestimento

QK = kN

i = interasse tra le capriate 3.571 m.

AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza

2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura

BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI

NOTA (*)

E' SEMPRE PREFERIBILE REALIZZARE COLLEGAMENTI DEI CARICHI IN CORRISPONDENZA DEL NODO FORMATO TRA LA CATENA E PUNTONE DELLA CAPRIATA

SI DEVE COMUNQUE RISPETTARE LA DISTANZA MASIMA DAGLI APPOGGI, NON MAGGIORE DI 1.20 m

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
C 1			
C 2			
C 3	5 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	5 kN
C			
F			
G			
.			

AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE CALPESTABILITA':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

15 kN/m²

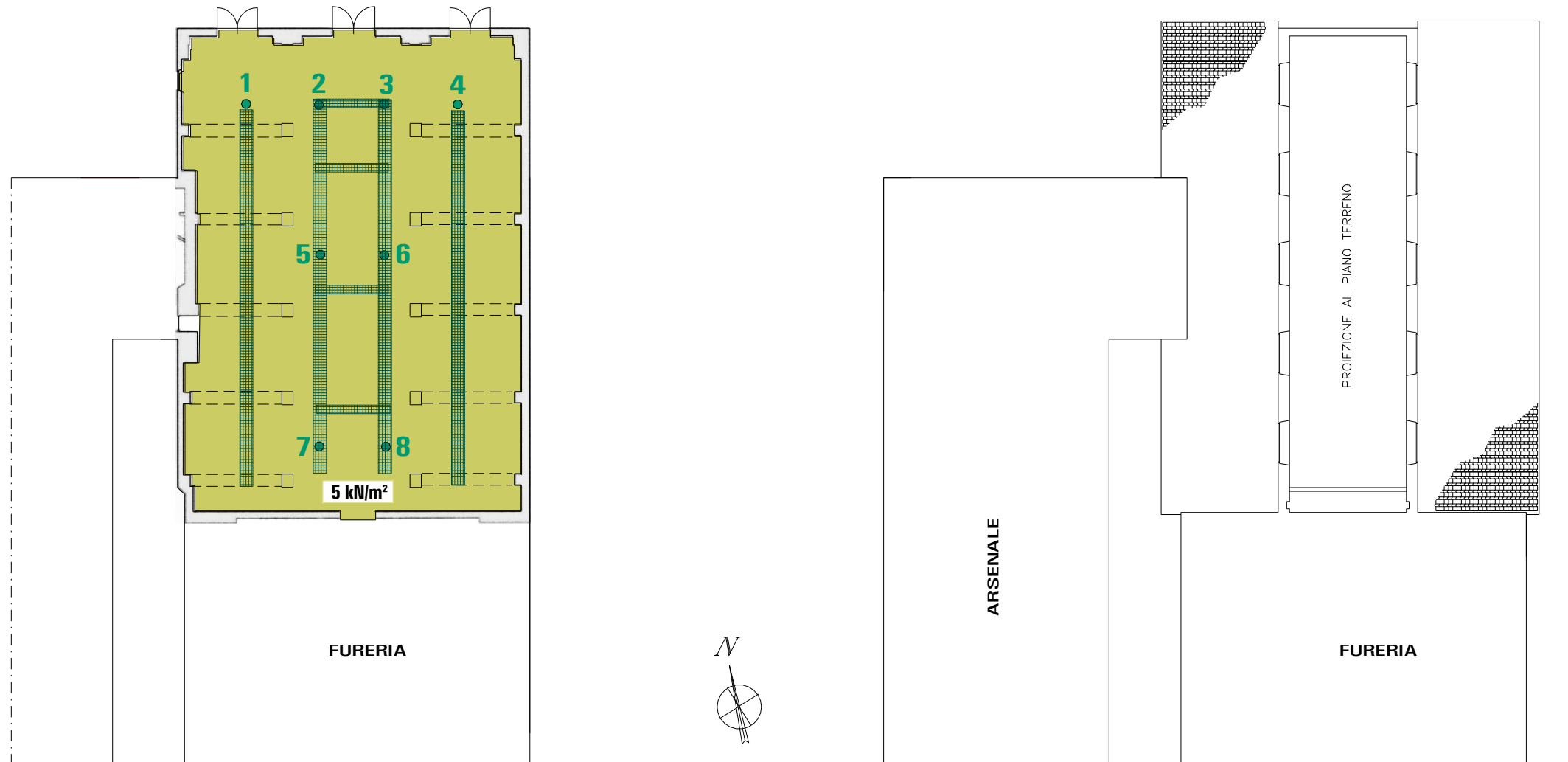
20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

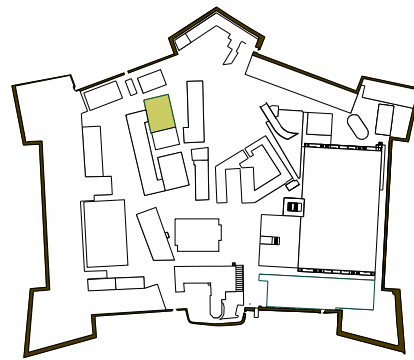
ACCESSI CARRABILI

REV. DICEMBRE 2021



PIANO TERRENO

PIANO PRIMO



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi Vincoli da adottare

1 PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☒	☒
+1 PIANO ATTICO	☐	☐

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AMBIENTI SUSCETTIBILI DI ACCESSO AFFOLLAMENTO	☐
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☐

CARICO RIPARTITO SULLE TRAVI AMERICANE		CARICO CONCENTRATO NEL NODO		AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI	BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI
Allestimento	qK = kN / ml	Allestimento	QK = kN		
				1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di <u>sicurezza</u>	Sezione Trasversale
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI	Sezione Longitudinale particolare
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN		
C 1		0.50 x 0.50 m.	5 kN	NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA	NOTA (*) E' RICHIESTO DI COLLEGARE L'APPENDIMENTO IN CORRISPONDENZA DELL'ARCARECCIO CHE INSISTE TRA LE DUE CAPRIATE CONTIGUE SI DEVE COMUNQUE RISPETTARE LA DISTANZA MAX TRA GLI APPOGGI, NON MAGGIORE DI 1.20 m
C 2					
C 3	5 kN/m²				
C					
F					
G					
-					

PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

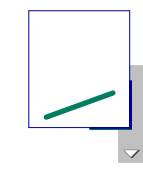
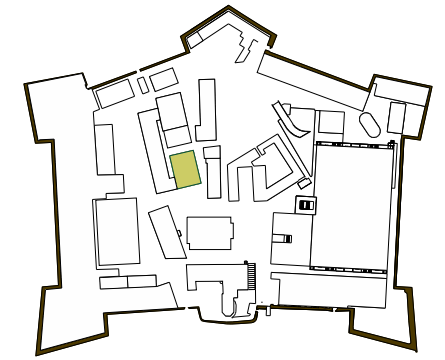
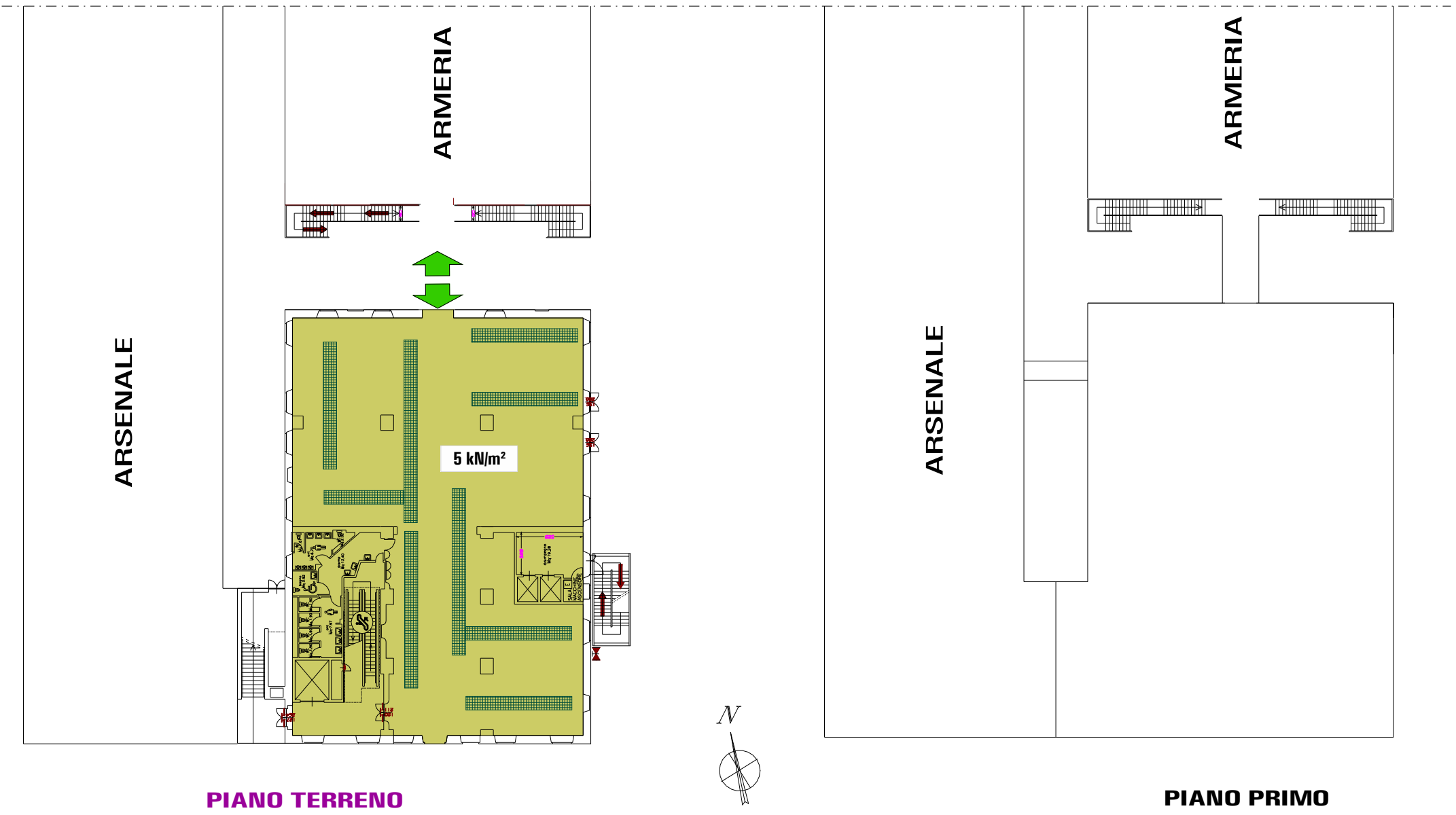
CALPESTABILITÀ':

- 3 kN/m²
- 4 kN/m²
- 4.5 kN/m²
- 5 kN/m²
- 15 kN/m²
- 20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi			Vincoli da adottare		
-1	PIANO INFERIORE	☐	☒ STRUTTURA IN MURATURA PORTANTE CON SVILUPPO A VOLTA	☒ PENDINATURE PREDISPOSTE	☐
	PIANO TERRA	☒			
+1	PIANO ATTICO	☐	☐	☐	☐
	PIANO ATTICO	☐			

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II		
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
	SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☐
	SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☐

CARICO CONCENTRATO
IN UN UNICO PUNTO - IN CORRISPONDENZA DEL NODO

Allestimento

QK = kN

AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza

2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura

BOZZETTO
VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
C 1		0.50 x 0.50 m.	5 kN
C 2			
C 3	5 kN/m²		
C			
F			
G			
.			

AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI

NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA

PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

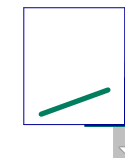
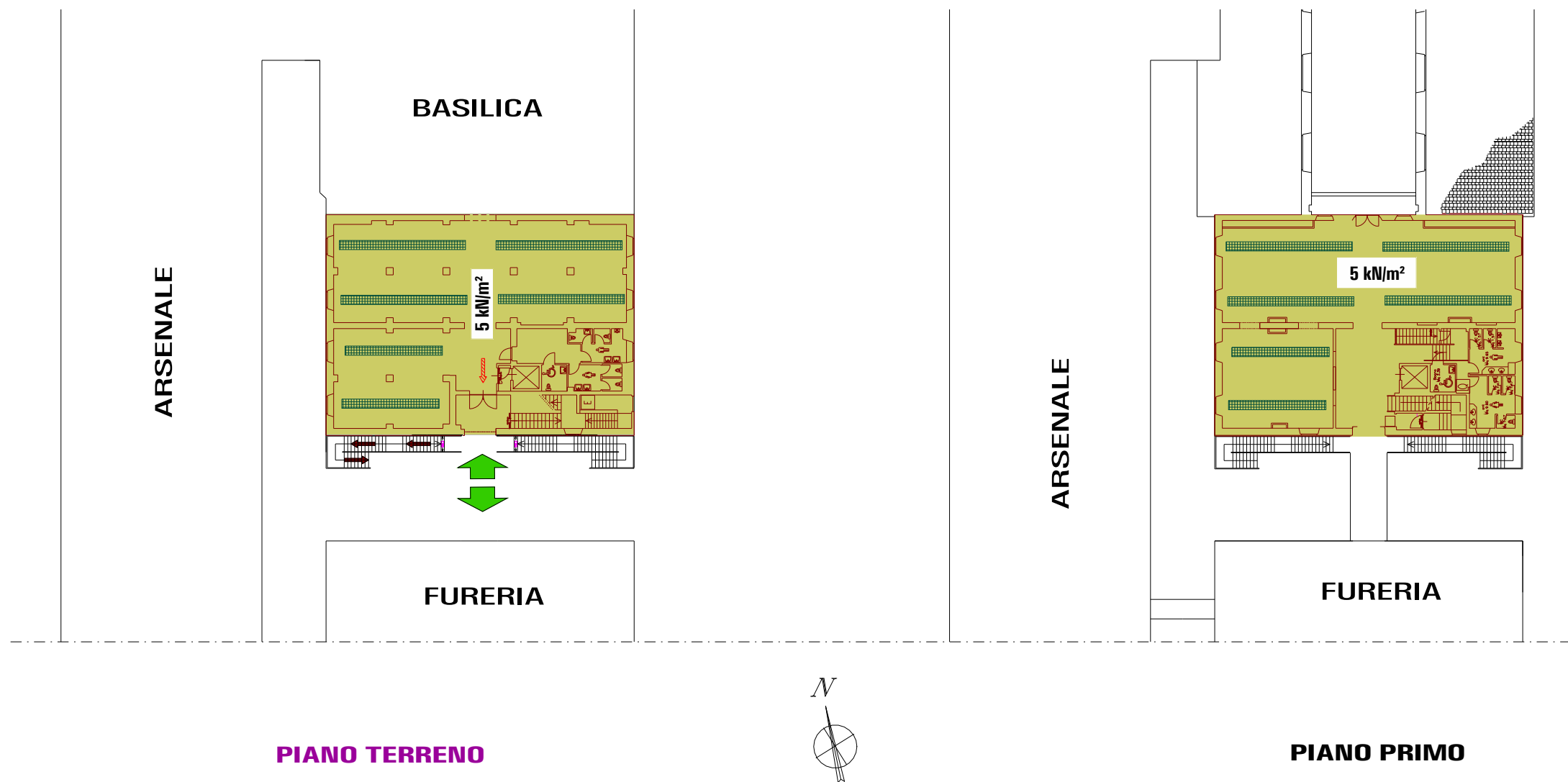
15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

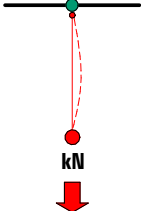
Vincoli da adottare

PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☒	☒
PIANO ATTICO	☐	☐

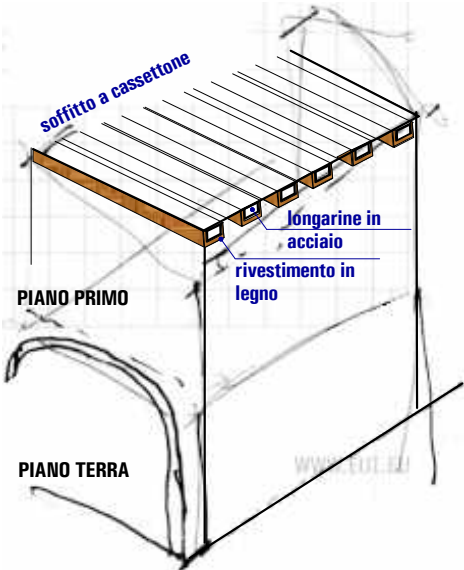
CALPESTABILITÀ

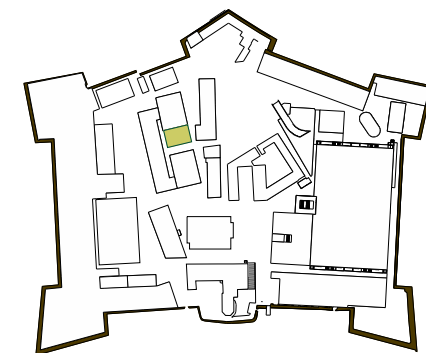
Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AMBIENTI SUSCETTIBILI DI ACCESSO AFFOLLAMENTO	☐
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☐

CARICO CONCENTRATO IN UN UNICO PUNTO - IN CORRISPONDENZA DEL NODO		AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI		BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI
Allestimento 		QK = kN 	1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di <u>sicurezza</u>  2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura	

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI <u>NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA</u>
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	
C 1		0.50 x 0.50 m.	5.00 kN	
C 2				
C 3	5 kN/m²			
C				
F				
G				
.				

	
---	--



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

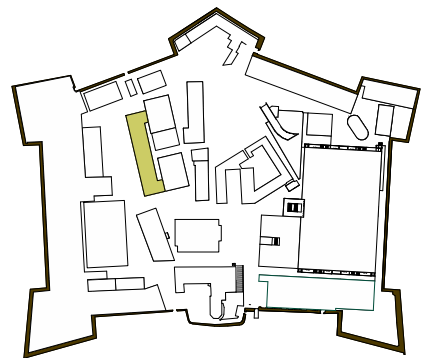
SPECIFICHE PORTATE AMMESSE CALPESTABILITÀ':

- 3 kN/m²
- 4 kN/m²
- 4.5 kN/m²
- 5 kN/m²
- 15 kN/m²
- 20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

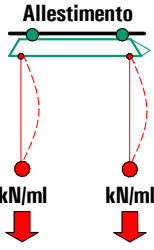
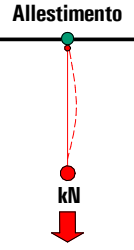
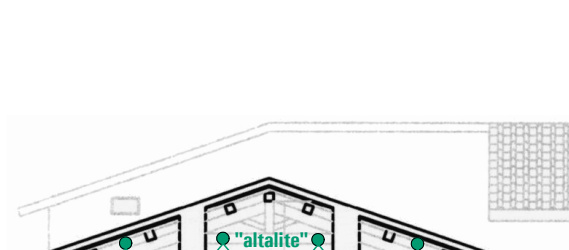
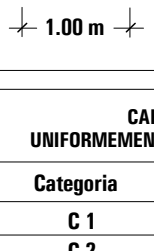
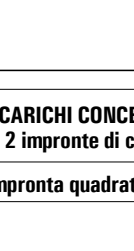
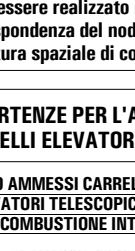
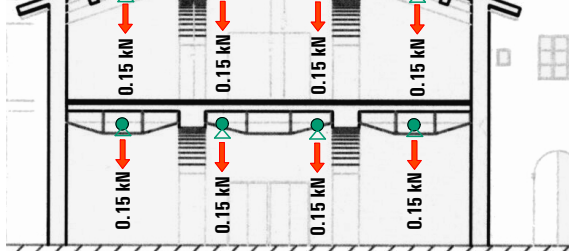
ACCESSI CARRABILI



-1	PIANO INFERIORE	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
	PIANO TERRA	☒ PROFILI IN ACCIAIO STAMPATO TRIANGOLARE SEZ 4 mm x 4mm ☐	☒ ALLE TRAVETTE "ALTALITE" ☐
+1	PIANO ATTICO	☐ ☒ PROFILI IN ACCIAIO STAMPATO TRIANGOLARE SEZ 4 mm x 4mm	☐ ☒ ALLE TRAVETTE "ALTALITE"

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

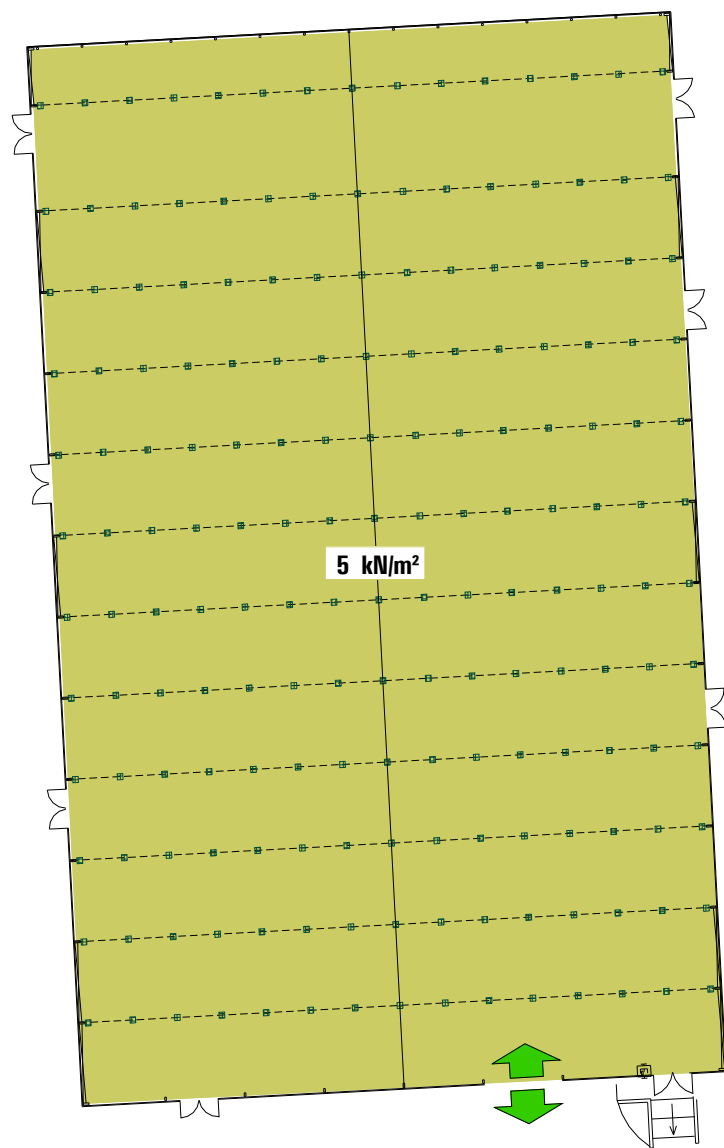
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFOLLAMENTO
☐	☐
☐	☒ SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
☐	☐
☐	☐
☐	☐

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICO CONCENTRATO NEL NODO		AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI		BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI	
Allestimento 		Allestimento 		1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di <u>sicurezza</u> 2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura			
							
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI			
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA			
C 1							
C 2							
C 3	5 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	5 kN				
C							
F							
G							
.							

PERIMETRO AREA FABBRICATI

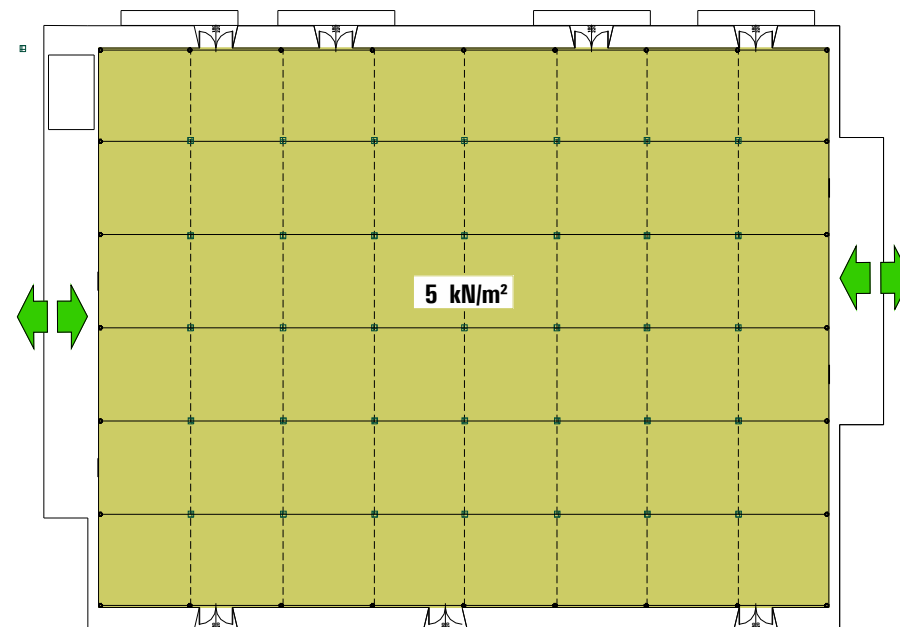
APPENDIMENTI:

-  **SPECIFICHE PORTATE AMMESSE**
- CALPESTABILITA':**
-  **3 kN/m²**
-  **4 kN/m²**
-  **4.5 kN/m²**
-  **5 kN/m²**
-  **15 kN/m²**
-  **20 kN/m²**
-  **TERRAPIENO**
-  **ACCESSI SOLO PEDONALI**
-  **ACCESSI CARRABILI**



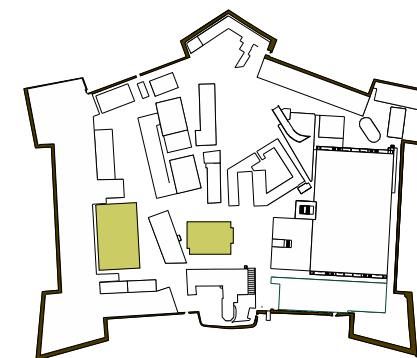
18

RASTRIGLIA



19

PADIGLIONE NUOVE GHIAIE



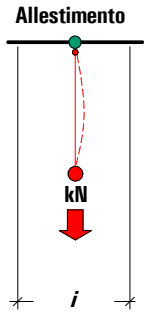
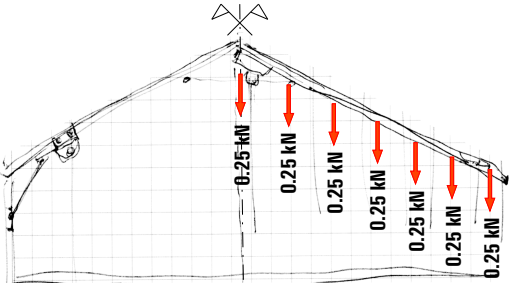
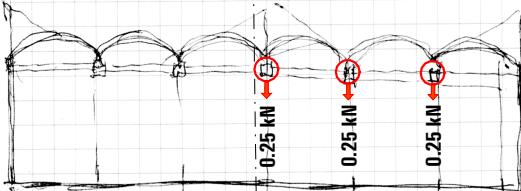
APPENDIMENTI

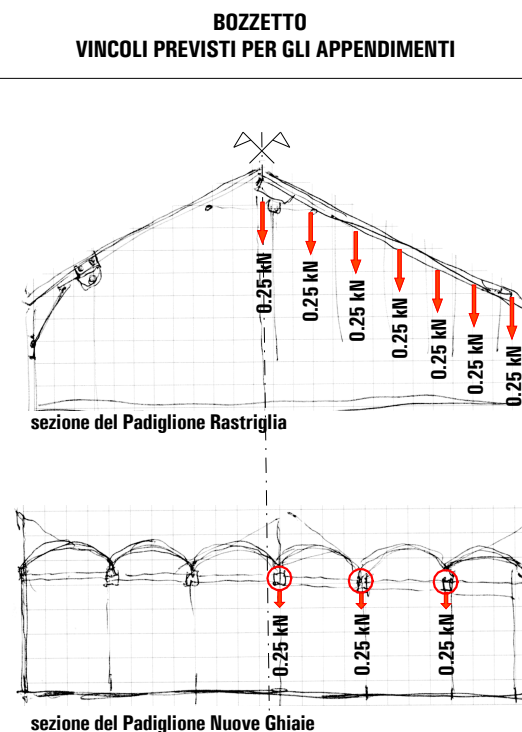
Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi			Vincoli da adottare	
-1	PIANO INFERIORE	☐	☒ TUBOLARI IN ACCIAIO DELLA STRUTTURA AUTMONTANTE MOBILE	☒ SCARPE DI ANCORAGGIO
	PIANO TERRA	☒		
+1	PIANO ATTICO	☐	☐	☐
	PIANO ATTICO	☐		

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AMBIENTI ACCESSIBILI A TUTTI	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☒
SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI	☒
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐

CARICO CONCENTRATO SOLO IN CORRISPONDENZA DI CIASCUNA LONAGRINA (TUBOLARE)		AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI		BOZZETTO VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI			
		QK = kN  interasse tra le capriate		1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di <u>sicurezza</u>  2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della struttura spaziale di copertura		 sezione del Padiglione Rastriglia	
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI			
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	<u>NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA</u> 			
C 1	5 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	5.00 kN	 sezione del Padiglione Nuove Ghiaie			
C 2							
C 3							
C							
F							
G							



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

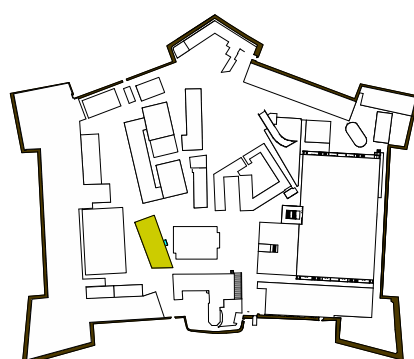
15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

2 kN/m²

NON AGIBILE PER IL PUBBLICO

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

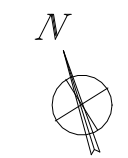
ACCESSI CARRABILI



PIANO TERRENO

PIANO PRIMO

PIANO SECONDO



APPENDIMENTI

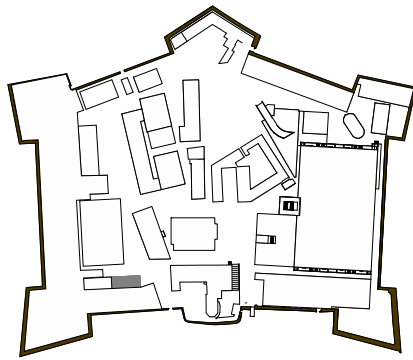
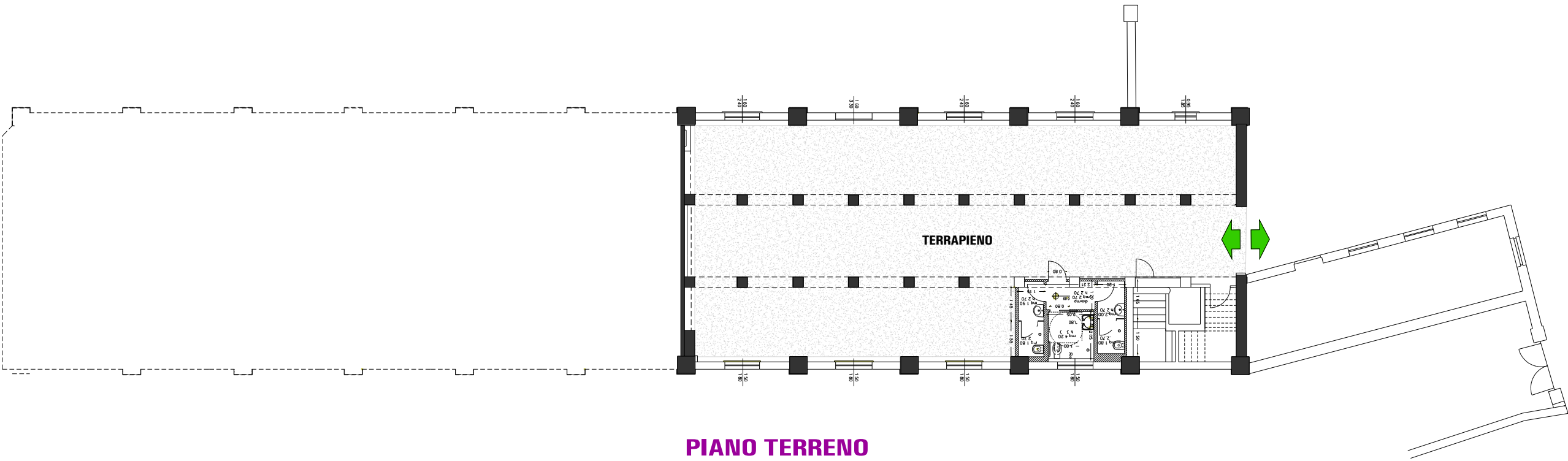
NESSUN APPENDIMENTO E' CONSENTITO

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO	☒ AMBIENTI, UFFICI E LOCALI NON AGIBILI PER IL PUBBLICO
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	☒ SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
	☒ SOLETTA DI COPERTURA IN CALCESTRUZZO ARMATO PER LA FOSSA BIOLOGICA

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
B 1	2 kN/m²	0.50 x 0.50 m.	5 kN
C 2			
C 3	5 kN/m²		
C			
F		2.00 x 2.00 m.	20 kN
G	20 kN/m²		
-			



PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

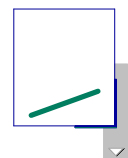
15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



APPENDIMENTI

DA VERIFICARE DI VOLTA IN VOLTA

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO

☒ AMBIENTI ADIBITI AD UFFICI (APERTI E NON APERTI AL PUBBLICO)

☐

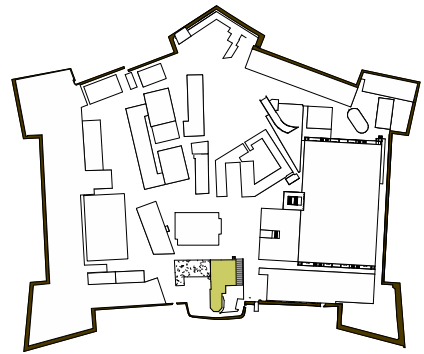
☐

☐

☐

☒ AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIAIA: TERRAPIENO

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m		AVVERTENZE PER L'ACCESSO DI CARRELLI ELEVATORI E VEICOLI
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN	
B				NON SONO AMMESSI CARRELLI ELEVATORI SOLLEVATORI TELESOPICI E VEICOLI A COMBUSTIONE INTERNA
C 2				
C 3				
C				
F				
G				
-				



		✓ STRUTTURA IN MURATURA PORTANTE CON SVILUPPO A VOLTA	✓ AL GANCIO ESISTENTE
-1	PIANO INFERIORE	☐	☐
		☐	☐
	PIANO TERRA	☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
+1	PIANO ATTICO	☐	☐
		☐	☐
		☐	☐

AREE DI ACCESSO -TRAFFICO	AMBIENTI SUSCETTIBILI DI AFFOLLAMENTO	
☐	☐	
☒	☒	SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
☐	☐	
☒		PONTICINO METALLICO - ACCESSO PER IL TRANSITO - DEPOSITO CARICO E SCARICO
☒		AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIATA: TERRAPIENO

BOZZETTO

VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI

TERRAZZA

CANNONIERA

2 kN

Terrazza

Ponte di Calandrino

 **PERIMETRO AREA FABBRICATI**

APPENDIMENTI:

-  **SPECIFICHE PORTATE AMMESSE**
- CALPESTABILITA':**
-  **3 kN/m²**
-  **4 kN/m²**
-  **4.5 kN/m²**
-  **5 kN/m²**
-  **15 kN/m²**
-  **20 kN/m²**
-  **TERRAPIENO**
-  **ACCESSI SOLO PEDONALI**
-  **ACCESSI CARRABILI**

d

e

f

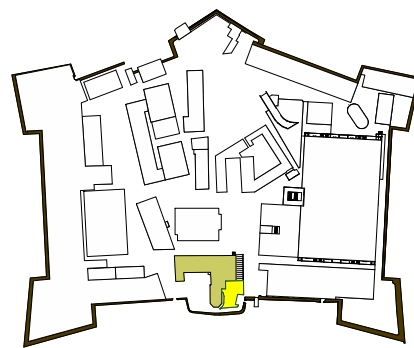
24

EX UFFICI

SALA DELLA SCHERMA

CANNONIERA

MONUMENTALE



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi

Vincoli da adottare

1 PIANO INFERIORE	☐	☐
PIANO TERRA	☐	☐
+1 PIANO ATTICO	☐	☐
CAPRIATE IN LEGNO COMPOSITO MASSELLO E STAFFE		IN CORRISPONDENZA DEI NODI

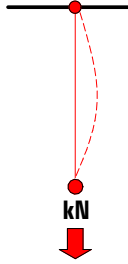
CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

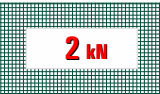
AMBIENTI SUSCETTIBILI DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☒ AREE CON TAVOLI, SALE PER BANCHETTI, DI LETTURA E RICEVIMENTO
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☒ SALE PER ESPOSIZIONI PRIVE DI OSTACOLI AL MOVIMENTO DELLE PERSONE, SALE PER ESPOSIZIONI
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☒ AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIAIA: TERRAPIENO

CARICO CONCENTRATO
SOLO IN CORRISPONDENZA DEI NODI DELLA CAPRIATA

Allestimento



QK = kN



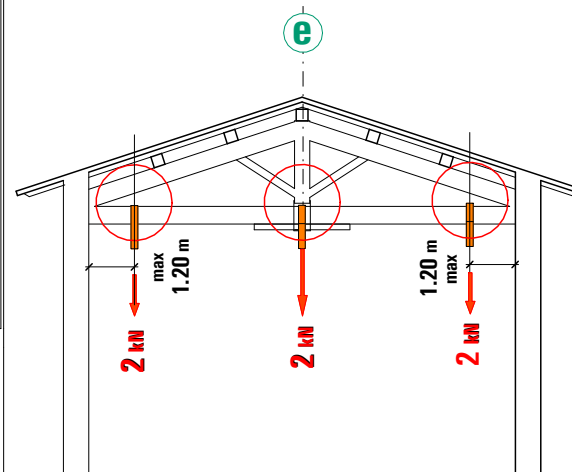
AVVERTENZE PER LA CORRETTA
RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza



2. Il collegamento dell'appendimento deve essere realizzato in perfetta corrispondenza del nodo della capriata di copertura

BOZZETTO
VINCOLI PREVISTI PER GLI APPENDIMENTI



NOTA (*)

SI POSSONO DISPORRE APPENDIMENTI PUNTUALI SOLO SE CONCENTRATI IN CORRISPONDENZA DEI NODI RISPETTANDO LA DISTANZA MAX DALLE PARETI NON MAGGIORE DI 1.20 m

PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE

CALPESTABILITA':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

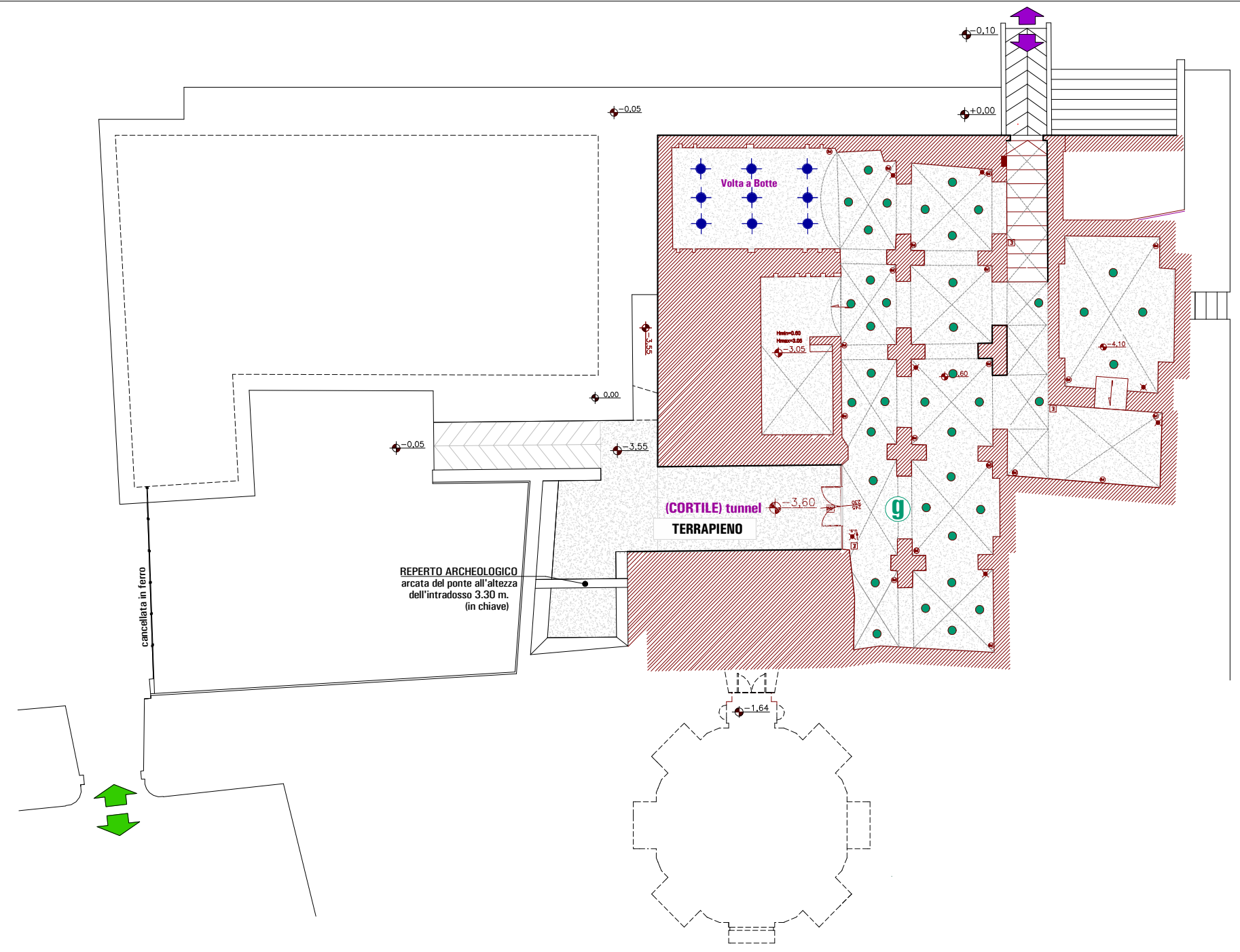
15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

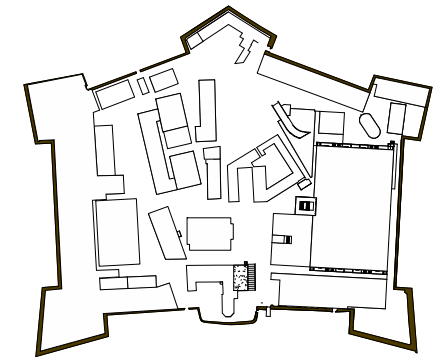
ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI



PIANO INFERIORE

0 1 2 3 4 5 10mt



APPENDIMENTI

Sistema costruttivo al quale si richiede di ancorare i Carichi		Vincoli da adottare
VOLTA A CROCIERA INTONACATA	☒ TASSELLI MECCANICI AD ESPANSIONE INFISSO NELLA MURATURA	☒ CAPPIO, GANCIO A " S "
	☐	☐
VOLTA A BOTTE (A VISTA)	☒ OCCHIELLO A PIASTRA SU BARRA FILETTATA INGHISATA (RESINA)	☒ CAPPIO, GANCIO A " S "
	☐	☐
☐		☐
☐		☐

CARICO CONCENTRATO SOLO IN CORRISPONDENZA DEL TIPO DI TASSELLO

 tipo A (meccanico)	Allestimento  kN	QK = kN  0.25 kN
 tipo B (inghisato)		 1 kN

AVVERTENZE PER LA CORRETTA RIPARTIZIONE DEI CARICHI

1. Tutti i carichi sospesi devono avere il gancio o cavo principale oltre a quello di sicurezza



2. La rappresentazione grafica dei tasselli puramente indicativa (verificare la corretta disposizione)

CALPESTABILITÀ

Valori ammissibili riferite alle diverse categorie d'uso : N.T.C. 2018 Tabella 3.1.II

AMBIENTI SUSCETTIBILI DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE DI ACCESSO E TRAFFICO AFFOLLAMENTO	☐
AREE CON EDIFICI SOLIDALI ALLA MASSICCIAIA: TERRAPIENO	☒

CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO		CARICHI CONCENTRATI VERTICALI n 2 impronte di carico distanti 1.80 m	
Categoria	qK=kN/m²	impronta quadrata	QK = kN
C 1			
C 2			
C 3			
C			
F			
G			
-			

PERIMETRO AREA FABBRICATI

APPENDIMENTI:

SPECIFICHE PORTATE AMMESSE CALPESTABILITÀ':

3 kN/m²

4 kN/m²

4.5 kN/m²

5 kN/m²

15 kN/m²

20 kN/m²

TERRAPIENO

ACCESSI SOLO PEDONALI

ACCESSI CARRABILI