

I DIOMEDEI

INSTALLAZIONE URBANA DI FELICE LIMOSANI

I Campi Diomedei di Foggia appaiono come simbolo di una città che, lasciata alle spalle le ombre di un'amministrazione dissolta per infiltrazioni mafiose, riafferma la sua identità nel segno della legalità e di un rinnovato impegno civico. In questo contesto, il mio lavoro si inserisce come un'alchimia che, per mezzo dell'arte, risuona come una rinascita. Si erge nel paesaggio come un segno artistico per ispirare il pubblico a porsi domande e a confrontarsi con le proprie percezioni. L'installazione fonde due simboli incontrovertibili: il traliccio, elemento architettonico dell'industrializzazione, e il cuore, simbolo universale dell'amore. I tralicci, freddi testimoni dell'avanzata industriale, sono trasfigurati in segni metaforici di un dialogo intrinseco tra umanità e tecnologia, incarnando una nuova mitologia nel territorio di Capitanata. I due cuori si protendono verso il cielo, pulsando con l'energia del parco circostante, in un gesto che richiama i valori della coesistenza armoniosa tra i popoli e con l'ambiente. Dalla terra al cielo, la sommità invita a portare 'in alto i nostri cuori', trasformando semplici elementi strutturali in simboli di connessione emotiva e mediatori di riflessioni e poetiche complesse. Come custodi silenziosi in un luogo carico di storia, l'opera propone una meditazione sul futuro urbano e sociale in equilibrio tra l'accettazione reciproca e l'innovazione responsabile, auspicando che le politiche umanistiche e ambientali avanzino alla pari delle conquiste tecnologiche e industriali.

Felice Limosani

IL PROGETTO

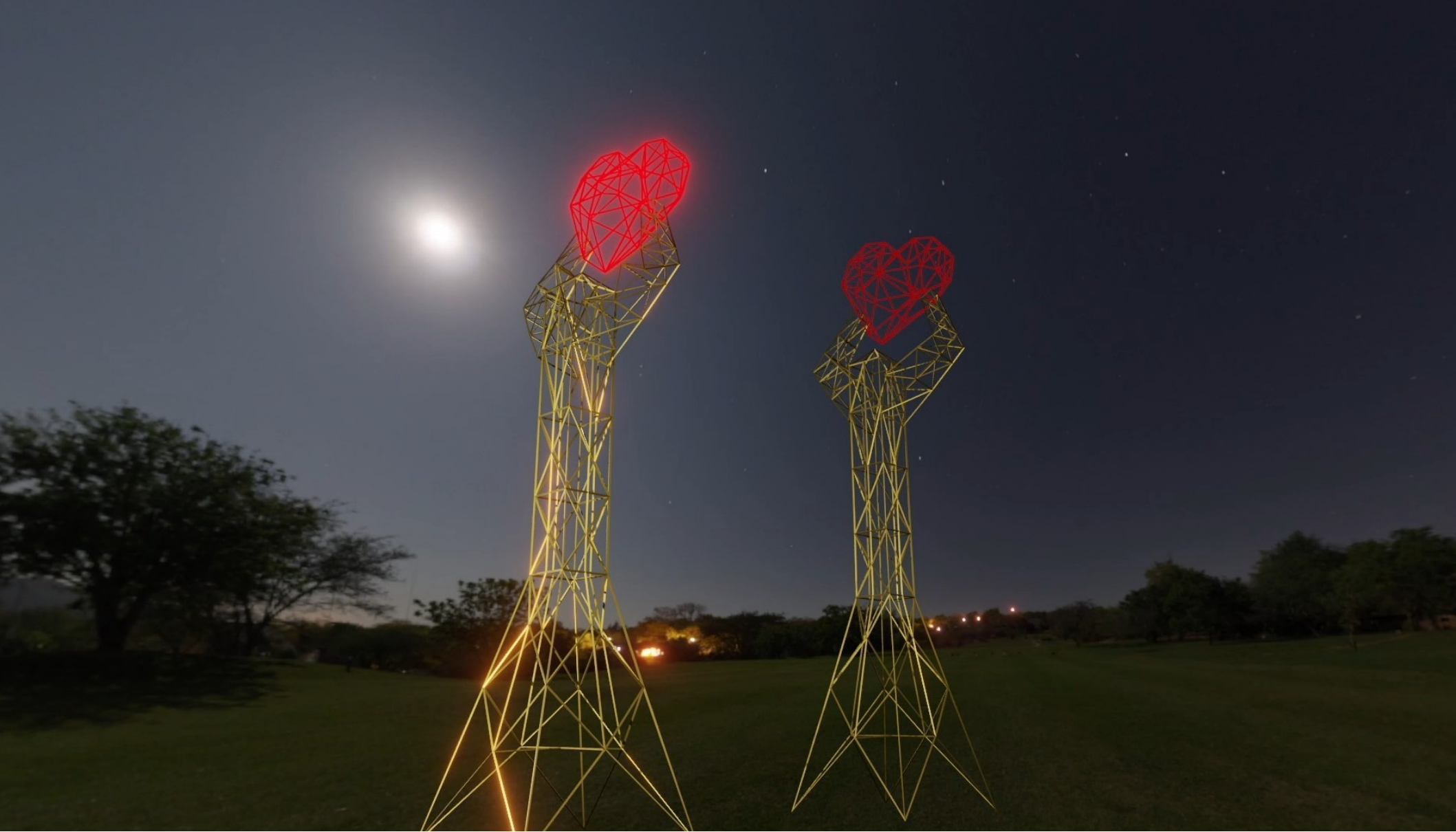
Scultura urbana carica di significato, che verte su narrazioni e valori di rinnovamento e speranza per la città di Foggia.

L'opera allude alla postura di qualcuno che porge all'altro un cuore luminoso, unendo due metafore visive:

Il traliccio, che si protende verso il cielo, simbolo dell'industrializzazione, sottolinea l'urgenza di concepire orizzonti nuovi e sostenibili.

Il cuore luminoso pulsa come simbolo universale di amore, pace e unità; valori essenziali per il progresso culturale, sociale e ambientale.

Un progetto finanziato da imprenditori locali con un approccio mecenatistico, con l'auspicio di "ripensare il futuro della città" attraverso un rinnovato impegno etico e morale.



IL TRALICCIO

La prima "visione" dei tralicci la ebbe Alessandro Volta che nel 1777 scrisse poeticamente: "la scintilla commovente poteva essere portata da Como a Milano con il fil di ferro sostenuto da terra da pali di legno qua e là piantati".

Nel 1829 il traliccio si afferma con la cosiddetta architettura in ferro (tecnologia applicata all'architettura). La più famosa espressione di tale disciplina è la torre Eiffel.

Il traliccio è un simbolo della seconda rivoluzione industriale, la stessa che oggi ci impone delle riflessioni ecologiche indirizzate a nuovi paradigmi.

Un promemoria provocatorio che assume la metafora di "trasmissione di rinnovate energie ecologiche e umanizzanti"



IL CUORE

Nel contesto socio-culturale odierno, rappresenta la vita affettiva, le emozioni e i sentimenti, ma la sua iconografia ha radici culturali con profondi significati.

Nel linguaggio biblico è considerato il centro della decisione e della volontà.

In latino "**cor**" significa animo, intelligenza, senno. "**cor**" compone anche le parole ricordo e coraggio, concetti fondamentali per "ripensare il futuro".

Nell'installazione è icona e messaggio riferito alla persona nell'unità della sua coscienza, della sua intelligenza, della sua libertà.

Un'esortazione a rivolgere in alto i nostri cuori, a favore di ordinamenti e valori essenziali per il futuro della città e delle nuove generazioni.



INTRODUZIONE AL PROGETTO

Il progetto di arte pubblica si integra nell'ambito dell'architettura in ferro, segnando un intervento site specific dell'artista sul territorio.

Caratteristiche Strutturali

I tralicci, in acciaio zincato e alti 21 metri, sono concepiti su misura nel pieno rispetto delle normative costruttive e di sicurezza.

I due Cuori

Ogni cuore dell'installazione è formato da barre rivestite con LED neon flex in PVC, caratteristiche che garantiscono resistenza agli agenti atmosferici e all'ossidazione.

Sostenibilità e Manutenzione

L'opera non richiede manutenzione, vanta una lunga durata ed è ecologicamente sostenibile, grazie all'alimentazione tramite pannello fotovoltaico.

Funzionalità e Sicurezza

La pulsazione intermittente rossa arricchisce l'opera con un dinamismo visivo, e assicura la conformità alle normative per la segnalazione notturna.

FELICE LIMOSANI

La ricerca artistica di Felice Limosani ibrida le discipline umanistiche con le tecnologie contemporanee per creare opere sinestetiche, nuovi linguaggi percettivi e approcci estetici innovativi al patrimonio culturale. La sua pratica include la scultura, l'arte cinetica, la video arte, le installazioni immersive e la costruzione di esperienze virtuali. Collabora con la Galleria Tornabuoniarte.

Basato a Firenze, il suo studio multidisciplinare opera con lo status giuridico di Società Benefit per sviluppare inediti modelli di beneficio comune con impatto su società e ambiente. Interprete e innovatore nel campo delle Digital Humanities in ambito internazionale, l'Università di Harvard ha acquisito nella sezione Digital Collections la sua opera "Dante, Poeta Eterno" per la custodia e divulgazione perenne. Ricercatore impegnato nel connettere linguaggi estetici e sensoriali con interfacce evolute, tiene conferenze in università e centri studi, collocando il fattore umano al centro delle innovazioni tecnologiche e culturali.

Il saggio "Italo Globali" (Lupetti 2014), lo ha inserito tra i principali innovatori italiani apprezzati nel mondo.

PRELIMINARI TECNICI

PREMESSA

Si prevede una struttura con fondazione puntuale in calcestruzzo armato costituita da plinti di fondazione posti sotto il livello del terreno.

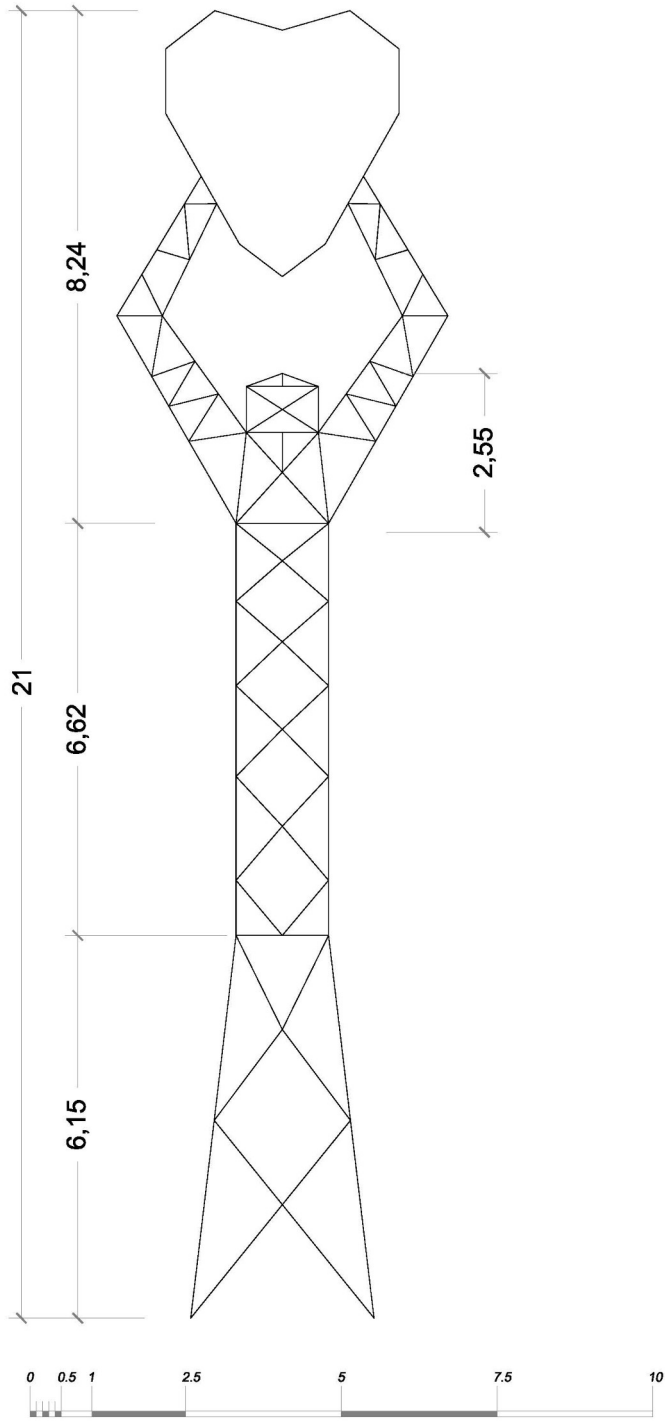
Si impiega un acciaio per carpenteria metallica tipo S355JR zincato a caldo unito tramite unioni bullonate con bulloni classe 10.9 in profili a "L" di varia tipologia e spessore.

La struttura sarà interamente bullonata e montabile senza l'ausilio di saldature né in officina, né in opera.

Il montaggio potrà avvenire per singoli elementi sollevabili tramite carro-ponte e precedentemente assemblati a terra o in officina e comunque trasportabili in sito con mezzi di lunghezza inferiore ai 12m (senza trasporto eccezionale). Il montaggio, oltre che del carro-ponte si avvarrà di due cestelli sollevabili autocarrati.

Per il calcolo, in questa fase preliminare, ci si avvale delle NTC (norme Tecniche per le Costruzioni) 2018 e relativa Circolare Ministeriale del 2019, inoltre, per il calcolo dell'azione del vento si è fatto uso delle Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni, CNR-DT- 207/2008 – Roma – CNR 19 febbraio 2009.

La verifica strutturale è stata condotta con Software ProSap della 2Si versione 22.5.2 (2024) realizzando un modello agli elementi finiti.



APPENDICE CALCOLI:

Azione del vento sul traliccio

Per il calcolo ci si avvale delle *Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni*, CNR-DT- 207/2008 – Roma – CNR 19 febbraio 2009

Altezza massima della costruzione	$z = 18.50\text{m}$
Zona	Toscana = Zona 3
Velocità base di riferimento	$v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$
Periodo di ritorno	$T_r = 50 \text{ anni}$
Coefficiente di ritorno	$c_r = 1$
Velocità riferita al periodo di ritorno di progetto	$v_r = v_b \cdot c_r = 27.00 \text{ m/s}$
Classe di rugosità del terreno	D
Esposizione	Cat. II
Coefficiente di esposizione topografica	$c_t = 1.00$
Densità media massa aria	$\rho = 1.25 \text{ kg/m}^3$
Fattore di terreno	$k_r = 0.20$
Lunghezza di rugosità	$z_0 = 0.10\text{m}$
Altezza minima	$z_{min} = 5\text{m}$
Coefficiente di profilo medio	

$$c_m(z) = k_r \cdot \ln\left(\frac{z_{min}}{z_0}\right) \cdot c_t(z_{min}) \quad z \leq z_{min}$$

$$c_m(z) = k_r \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \cdot c_t(z) \quad z > z_{min}$$

$c_m(0) = 0.782$
$c_m(2.50) = 0.782$
$c_m(8.50) = 0.889$
$c_m(12.50) = 0.966$
$c_m(18.50) = 1.044$

Velocità media

$$v_m(z) = v_r \cdot c_m(z)$$

$v_m(0) = 21.11\text{m/s}$
$v_m(2.50) = 21.11\text{m/s}$
$v_m(8.50) = 24.00\text{m/s}$
$v_m(12.50) = 26.08\text{m/s}$
$v_m(18.50) = 28.19\text{m/s}$

Pressione cinetica di riferimento

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2 \quad q_b = 45.56\text{daN/m}^2$$

Coefficiente di esposizione

$$c_e(z) = k_r^2 \cdot \ln\left(\frac{z_{min}}{z_0}\right) \cdot c_t(z_{min}) \cdot \left[\ln\left(\frac{z_{min}}{z_0}\right) \cdot c_t(z_{min}) + 7 \right] \quad z \leq z_{min} \quad c_e(0) = 1.71$$

$$c_e(z) = k_r^2 \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \cdot c_t(z) \cdot \left[\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \cdot c_t(z) + 7 \right] \quad z > z_{min} \quad c_e(2.50) = 1.71$$

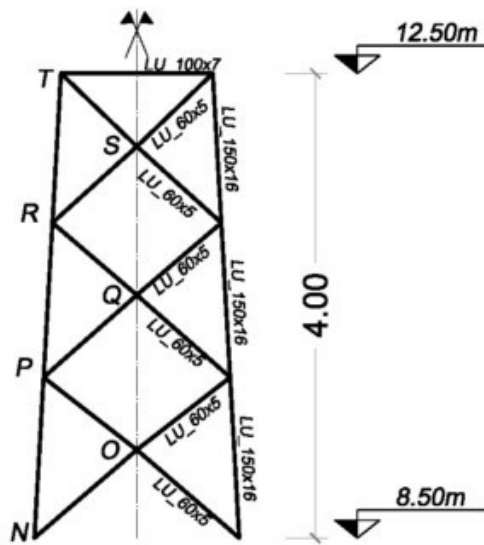
$c_e(8.50) = 2.03$
$c_e(12.50) = 2.28$
$c_e(18.50) = 2.55$

Pressione cinetica di picco

$$q_p(z) = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 \cdot c_e(z)$$

$q_p(0) = 77.91\text{daN/m}^2$
$q_p(2.50) = 77.91\text{daN/m}^2$
$q_p(8.50) = 92.49\text{daN/m}^2$
$q_p(12.50) = 103.88\text{daN/m}^2$
$q_p(18.50) = 116.18\text{daN/m}^2$

Determinazione dell'azione del vento:



$$f_x(z)_{NT} = 103.88 \cdot 0.150 \cdot 2 = 31.16 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{NO, OP, PQ, QR, RS, ST} = 103.88 \cdot 0.06 \cdot 2 = 12.47 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{TT} = 103.88 \cdot 0.100 \cdot 2 = 20.78 \text{ daN/m}$$

Testa

$$f_x(z)_{TF1} = 116.18 \cdot 0.140 \cdot 2 = 32.53 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{VF1} = 116.18 \cdot 0.120 \cdot 2 = 32.53 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{VT} = 116.18 \cdot 0.065 \cdot 2 = 15.10 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{VV} = 116.18 \cdot 0.055 \cdot 2 = 12.78 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{TU} = 116.18 \cdot 0.090 \cdot 2 = 20.91 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{VW, WY, YZ, ZA1} = 116.18 \cdot 0.060 \cdot 2 = 13.94 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{D1B1} = 116.18 \cdot 0.070 \cdot 2 = 16.27 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{D1F1} = 116.18 \cdot 0.040 \cdot 2 = 9.29 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{C1E1, E1B1} = 116.18 \cdot 0.035 \cdot 2 = 8.13 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{F1O1} = 116.18 \cdot 0.120 \cdot 2 = 32.53 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{F1L1} = 116.18 \cdot 0.100 \cdot 2 = 23.24 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{G1H1, H1L1} = 116.18 \cdot 0.035 \cdot 2 = 8.13 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{I1M1} = 116.18 \cdot 0.070 \cdot 2 = 16.27 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{O1N1} = 116.18 \cdot 0.065 \cdot 2 = 15.10 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{O1L1} = 116.18 \cdot 0.090 \cdot 2 = 20.91 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{P1H1} = 116.18 \cdot 0.070 \cdot 2 = 16.27 \text{ daN/m}$$

$$f_x(z)_{O1P1} = 116.18 \cdot 0.055 \cdot 2 = 12.78 \text{ daN/m}$$

Riguardo all'azione tangente, data dalla formula

$$w_f(z) = q_p(\bar{z}) \cdot c_f$$

Si ha che l'azione tangente di picco per unità di superficie laterale (considerando una superficie dei profili pari al 20%, l'altezza massima ed un coefficiente di attrito pari a 0.01) è pari a: $0.2 \cdot 116.18 \cdot 0.01 = 0.23 \text{ daN/m}^2$

Normativa di riferimento

- D.Min. Infrastrutture min. Interni e prot. Civile 17 gennaio 2018 e allegate "norme tecniche per le costruzioni".
- Circolare 21/01/19, n. 7 c.s.ll.pp "istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche delle costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018".
- *Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni*, CNR-DT- 207/2008 – Roma – CNR 19 febbraio 2009.
- D.M. LL.PP. 11 marzo 1988 "norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
- UNI EN 1990:2006 13/04/2006 eurocodice 0 - criteri generali di progettazione strutturale.
- UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 eurocodice 1 - azioni sulle strutture - parte 1-1: azioni in generale - pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici.
- UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 eurocodice 1 - azioni sulle strutture - parte 2: carichi da traffico sui ponti.
- UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 eurocodice 1 - azioni sulle strutture - parte 1-3: azioni in generale - carichi da neve.
- UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 eurocodice 1 - azioni sulle strutture - parte 1-4: azioni in generale - azioni del vento.
- UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 eurocodice 1 - azioni sulle strutture - parte 1-5: azioni in generale - azioni termiche.
- UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 eurocodice 2 - progettazione delle strutture di calcestruzzo – parte 1-1: regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 eurocodice 2 - progettazione delle strutture di calcestruzzo – parte 1-2: regole generali - progettazione strutturale contro l'incendio.
- UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 eurocodice 3 - progettazione delle strutture di acciaio - parte 1-1: regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 eurocodice 3 - progettazione delle strutture di acciaio - parte 1-8: progettazione dei collegamenti.
- UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 eurocodice 7 - progettazione geotecnica - parte 1: regole generali.
- UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 eurocodice 8 - progettazione delle strutture per la resistenza sismica - parte 1: regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
- UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 eurocodice 8 - progettazione delle strutture per la resistenza sismica - parte 3: valutazione e adeguamento degli edifici.
- UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 eurocodice 8 - progettazione delle strutture per la resistenza sismica - parte 5: fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici
- Norma CEI 11-27 edizione 2021

[Clicca qui per guardare il video rendering - 2 tralicci](#)