

**RELAZIONE TECNICA
RELATIVA ALLA COMPATIBILITA' DEI CARICHI DI PROGETTO PRATICA
SUAP n. 03643900230-14042022-0851 el 15/04/2022 (Lotto F) CON LE
PRESCRIZIONI DEL CERTIFICATO DELLA PROVINCIA DI VENEZIA IN
DATA 19/05/1999 PROT. n. 23091**

**DITTA: ECO+ECO s.r.l.
via della Geologia
30174 Venezia - Marghera**

Venezia lì 25/05/2023



F.to il progettista delle strutture

GI.ZA. Ingegneria – Studio Associato

Sede legale : Via Trento 104 – Mestre (VE) – Tel./Fax. 041951511/041958705 –
info@gizaingegneria.it

Sede secondaria : Via Cavinello Ovest 32 – 30030 Mellaredo di Pianiga (VE) - Tel./Fax. 041468808
P.I. : 04087730273

OGGETTO.....	3
1. INTRODUZIONE.....	3
2.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	3
2. PRESSIONE AMMISSIBILE CERT. PROV. VE prot. 23091	4
3. VERIFICA PUNTUALE PRESSIONE INDOTTA DAI SINGOLI ELEMENTI INSISTENTI SUL LOTTO	5
4. CONSIDERAZIONI FINALE	9

OGGETTO

Con la presente si intendono illustrare le verifiche relative alla compatibilità con le Opere di messa in sicurezza Permanente insistenti sull'area in base alle prescrizioni del certificato della Provincia di Venezia in data 19.05.1999 con prot. n. 23091 delle opere legittimate e delle opere proposte con pratica: **SUAP n. 03643900230-14042022-0851** **el 15/04/2022**

1. INTRODUZIONE.

2.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Nel lotto sono posizionati i seguenti elementi:

- Linea VPL1 (peso complessivo circa 180.000 kg)
- Linea VPL2 (peso complessivo circa 117.000 kg)
- Linea vetro (peso complessivo circa 46.000 kg)
- Linea sovvalli (peso complessivo 25.000 kg)
- Linea PL (peso complessivo 45.000 kg)
- Linea metalli (peso complessivo circa 59.000 kg)
- Linea MPO (peso complessivo circa 307.000 kg)
- Impianto trattamento acque (peso complessivo circa 100.000 kg)
- New jersey di divisione delle varie zone il cui peso massimo è pari 11200 kg ciascuno
- Tettoia avente struttura leggera in acciaio il cui peso permanente più accidentale è stato quantificato cautelativamente in 250 kg/mq

Nella seguente relazione verranno confrontate le pressioni al suolo trasferite dalle suddette strutture con la pressione limite delle prescrizioni del certificato della Provincia di Venezia in data 19.05.1999 con prot. n. 23091.

2. PRESSIONE AMMISSIBILE CERT. PROV. VE prot. 23091

In base alle citate prescrizioni $q_{ult.} = 84.35 \text{ Kpa}$; applicando un coefficiente di sicurezza pari a 3 risulta:

$$q_{amm.} = 28.12 \text{ Kpa} = 0.2812 \text{ kg/cmq}$$

3. VERIFICA PUNTUALE PRESSIONE INDOTTA DAI SINGOLI ELEMENTI INSISTENTI SUL LOTTO

Linea VPL1 (peso complessivo circa 154.000 kg)

La linea VPL1 ha un peso complessivo di circa 180.000 kg e non presenta carichi puntuali particolarmente gravosi. Per questo motivo per calcolare la pressione sul terreno si è suddiviso il carico totale per l'area su cui insiste la linea VPL1 trascurando le parti laterali in cui il carico è minore.

Si ottiene quindi:

$$180.000 \text{ kg} / (2670\text{cm} \times 530\text{cm}) = 0.12 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto:

$$\text{p.p. della fondazione a platea } (2500 \times 0.25) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{carico accidentale movimentazione materiale: } 500 \text{ kg/m}^2 / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

Ne risulta la pressione totale di: $0.12 + 0.05 + 0.05 =$

$$\underline{0.22 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Linea VPL2 (peso complessivo circa 117.000 kg)

La linea VPL2 presenta caratteristiche geometriche analoghe alla linea VPL1 ma carichi minori ragion per cui

valgono le considerazioni svolte per la linea VPL1

Linea vetro (peso complessivo circa 46.000 kg)

I carichi preponderanti della linea vetro sono concentrati in un'area di 521272 cm²

Si ottiene quindi:

$$46.000 \text{ kg} / (521272 \text{ cm}^2) = 0.08 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto;

$$\text{p.p. della fondazione a platea } (2500 \times 0.2) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

carico accidentale movimentazione materiale: $500 \text{ kg/mq} / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$

Ne risulta la pressione totale di: $0.08 + 0.05 + 0.05 =$

$$\underline{0.18 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Linea sovralli (peso complessivo circa 25.000 kg)

I carichi preponderanti della linea sovralli sono modesti e concentrati in un'area di circa 309469 cmq

Si ottiene quindi:

$$25.000 \text{ kg} / (309469) = 0.08 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto;

$$\text{p.p. della fondazione a platea } (2500 \times 0.20) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

carico accidentale movimentazione materiale: $500 \text{ kg/mq} / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$

Ne risulta la pressione totale di: $0.08 + 0.05 + 0.05 =$

$$\underline{0.18 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Linea PL (peso complessivo circa 45.000 kg)

I carichi preponderanti della linea PL sono modesti e concentrati in un'area di circa 352309 cmq

Si ottiene quindi:

$$45.000 \text{ kg} / (352309) = 0.14 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto;

$$\text{p.p. della fondazione a platea } (2500 \times 0.20) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

carico accidentale movimentazione materiale: $500 \text{ kg/mq} / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$

Ne risulta la pressione totale di: $0.14 + 0.05 + 0.05 =$

$$\underline{0.24 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Linea metalli (peso complessivo circa 59.000 kg)

I carichi preponderanti della linea metalli sono modesti e concentrati in un'area di circa 2004410 cmq

Si ottiene quindi:

$$59.000 \text{ kg} / (2004410) = 0.02 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto;

$$\text{p.p della fondazione a platea } (2500 \times 0.25) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{carico accidentale movimentazione materiale: } 500 \text{ kg/m}^2 / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

Ne risulta la pressione totale di: $0.02 + 0.05 + 0.05 =$

$$\underline{0.12 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Linea MPO (peso complessivo circa 307.000 kg)

I carichi preponderanti della linea metalli sono concentrati in un'area di circa 8286832 cmq

Si ottiene quindi:

$$307.000 \text{ kg} / (2004410) = 0.03 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto;

$$\text{p.p della fondazione a platea } (2500 \times 0.2) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{carico accidentale movimentazione materiale: } 500 \text{ kg/m}^2 / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

Ne risulta la pressione totale di: $0.02 + 0.05 + 0.05 =$

$$\underline{0.13 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Impianto trattamento acque (peso complessivo circa 100.000 kg)

I carichi preponderanti dell'impianto trattamento acque sono concentrati nella cisterna di maggiori dimensioni

Peso a pieno carico = 46.000 kg concentrati in un'area di circa 220618 cmq

Si ottiene quindi:

$$46.000 \text{ kg} / (220618) = 0.2085 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto:

$$\text{p.p della fondazione a platea } (2500 \times 0.2) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

Ne risulta la pressione totale di: $0.2085 + 0.05 =$

$$\underline{0.2585 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

New Jersey

Per compartimentare meglio gli spazi nel lotto sono presenti delle file di new jersey il cui peso varia da 9.300 kg a 11.200 kg per elemento.

Considerando che l'ingombro in pianta del singolo elemento è di 225 cm x 225 cm e trascurando l'azione istantanea del vento risulta che:

$$11.200 \text{ kg} / (225 \text{ cm} \times 225 \text{ cm}) = 0.22 \text{ kg/cm}^2$$

A ciò va aggiunto;

$$\text{p.p della fondazione a platea } (2500 \times 0.2) / 100 \times 100 = 0.05 \text{ kg/cm}^2$$

Ne risulta la pressione totale di: $0.22 + 0.05 =$

$$\underline{0.27 \text{ kg/cm}^2 < 0.2812 \text{ kg/cm}^2 \text{ VERIFICATO}}$$

Tale risultato è stato raggiunto considerando, a favore di sicurezza, una distribuzione verticale della pressione in fondazione. Da ciò si evince che la presenza dei new jersey non inficia la capacità di carico dell'area di stoccaggio nelle immediate vicinanze che è quantificabile in 2000 kg/m

4. CONSIDERAZIONI FINALE

Nelle aree in cui sono presenti le sovrastrutture precedentemente analizzate il carico massimo accidentale è di 2000 kg/mq →

$$q_{\text{(progetto)}} = 0.0625 \text{ kg/cm}^2 \text{ (peso platea)} + 0.2 \text{ Kg/cm}^2 = 0.2625 \text{ kg/cm}^2 < q_{\text{(amm)}} = 0.2812 \text{ kg/cm}^2$$

All'interno del lotto sono presenti altri manufatti come ad esempio prefabbricati metallici adibiti a spogliatoi e bagni il cui peso è trascurabile e comunque molto inferiore rispetto al carico accidentale prescritto di 2.000 kg/mq