

COMUNE DI MARUGGIO



CTP S.p.A. TRASPORTI PUBBLICI LOCALI



REALIZZAZIONE DI STRUTTURA OPERATIVA DEL CTP ALL'INTERNO DELL'AREA PIP DEL COMUNE DI MARUGGIO (TA)

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto



Collaboratori

Dott. Ing. Giorgio Tonti
Dott. Ing. Maria Grazia Pupino
Dott. Ing. Enrico Conte

TITOLO

RELAZIONE GENERALE STRUTTURE

SCALA

REV.

DATA

GIUGNO
2016

TAVOLA N.

RC.03

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. *Questo documento è di proprietà dello Studio Associato ST.ART. che su di esso si riserva ogni diritto. Pertanto questo documento non può essere copiato, scannerizzato, rielaborato, anche elettronicamente, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri, o essere usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini non di lucro, senza autorizzazione scritta dello Studio Associato ST.ART.*

“Nuova Struttura Operativa del C.T.P. S.p.A, Trasporti Pubblici Locali, ricadente nell’ambito del Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.) - Comune di Maruggio”.

RC-03
RELAZIONE GENERALE

.

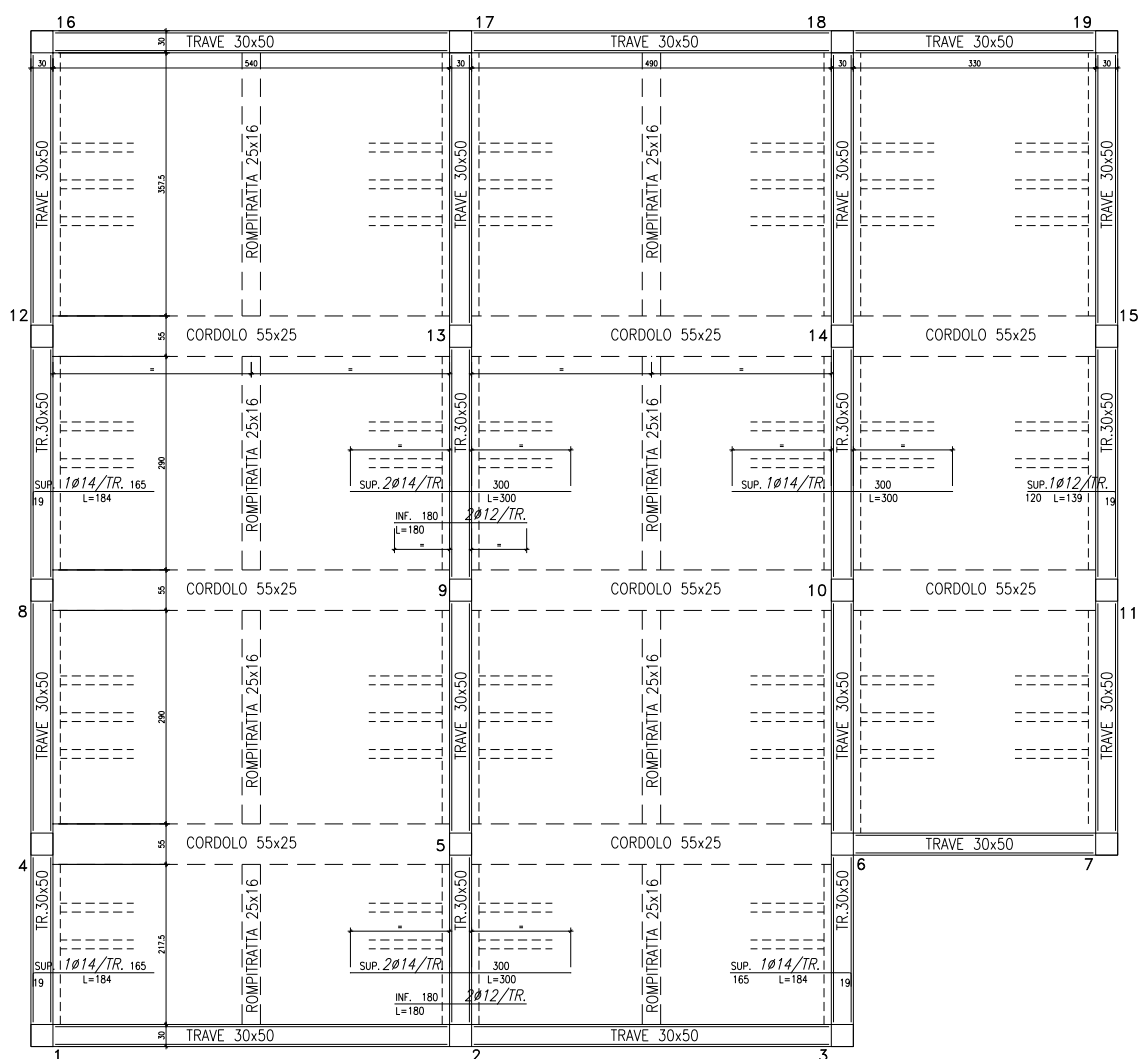
INDICE

- 1) PREMESSA
- 2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- 3) MATERIALI
- 4) ANALISI DEI CARICHI
- 5) SCHEMA STATICO
- 6) VERIFICHE
- 7) FONDAZIONI
- 8) ANALISI DINAMICA

1) PREMESSA

La presente relazione riassume le motivazioni delle scelte progettuali relative al calcolo delle strutture portanti della palazzina servizi, facente parte del progetto “Nuova Struttura Operativa del C.T.P. S.p.A. Trasporti Pubblici Locali, ricadente nell’ambito del Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.) - Comune di Maruggio”.

La palazzina servizi è costituita da un solo piano. Di seguito si riporta la carpenteria di piano.



La struttura in elevazione è costituita da telai nelle due direzioni, le fondazioni sono dirette (travi rovesce). Il solaio è del tipo latero-cementizio sp. 20+5.

Elaborati di riferimento:

Disegni:

TAV. CA01	PIANTA PILASTRI – CARPENTERIA E ORDITURA PILASTRI
TAV. CA02	PIANTA FONDAZIONI E PARTICOLARI DI ORDITURA
TAV. CA03	PARTICOLARI DI ORDITURA FONDAZIONI
TAV. CA04	CARPENTERIA E ORDITURA SOLAIO E TRAVI
TAV. CA05	CARPENTERIA E ORDITURA MURI DI CONTENIMENTO

Relazioni:

RC-01	Palazzina servizi – Relazione di calcolo
RC-01/all. “1”	Palazzina servizi – Tabulati di calcolo (input – output)
RC-01/all. “2”	Palazzina servizi – Tabulati di calcolo (output)
RC-02	MURI – Relazione di calcolo

ALTRE RELAZIONI

- RELAZIONE ILLUSTRATIVA SUI MATERIALI
- DICHIARAZIONI SECONDO N.T.C. 2008 (punto 10.2)
- R03 RELAZIONE GENERALE
- R04 RELAZIONE SULLE FONDAZIONI
- PIANO DI MANUTENZIONE
- RELAZIONE GEOLOGICO TECNICA

2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:

Legge n. 1086 del 5 novembre 1971 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".

Legge n. 64 del 2 febbraio 1974 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

D.M. 14/01/2008 “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”, G.U. n. 29 del 04/02/2008 – supplemento ordinario n. 30.

C.M. n. 617 del 02/02/2009 G.U. n. 47 del 26/02/2009 supplemento ordinario n. 27 “Istruzioni per l’ applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.

Eurocodice 2

Eurocodice 8

3) MATERIALI

CALCESTRUZZO:

- | | |
|---|--|
| - calcestruzzo non armato per magro di fondazione | $R_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$ (C12/15) |
| - calcestruzzo armato per fondazioni | $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ (C 25/30) |
| | $D_{CK} = XC2$ |
| - calcestruzzo armato per elevazioni | $R_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$ (C 28/35) |
| | $D_{CK} = XC3$ |

ACCIAIO PER C.A.:

B 450 C

4) ANALISI DEI CARICHI

Sono stati presi in considerazione i seguenti carichi:

- P.p. delle strutture (solai, travi, pilastri, fondazioni);
- Carichi permanenti (solai, terreno su fondazioni);
- Carichi accidentali sui solai;
- Azione del sisma;

L’azione del vento non è stata presa in considerazione in quanto inferiore a quella del sisma.

Per l’analisi dei carichi completa si rimanda alle relazioni di calcolo:

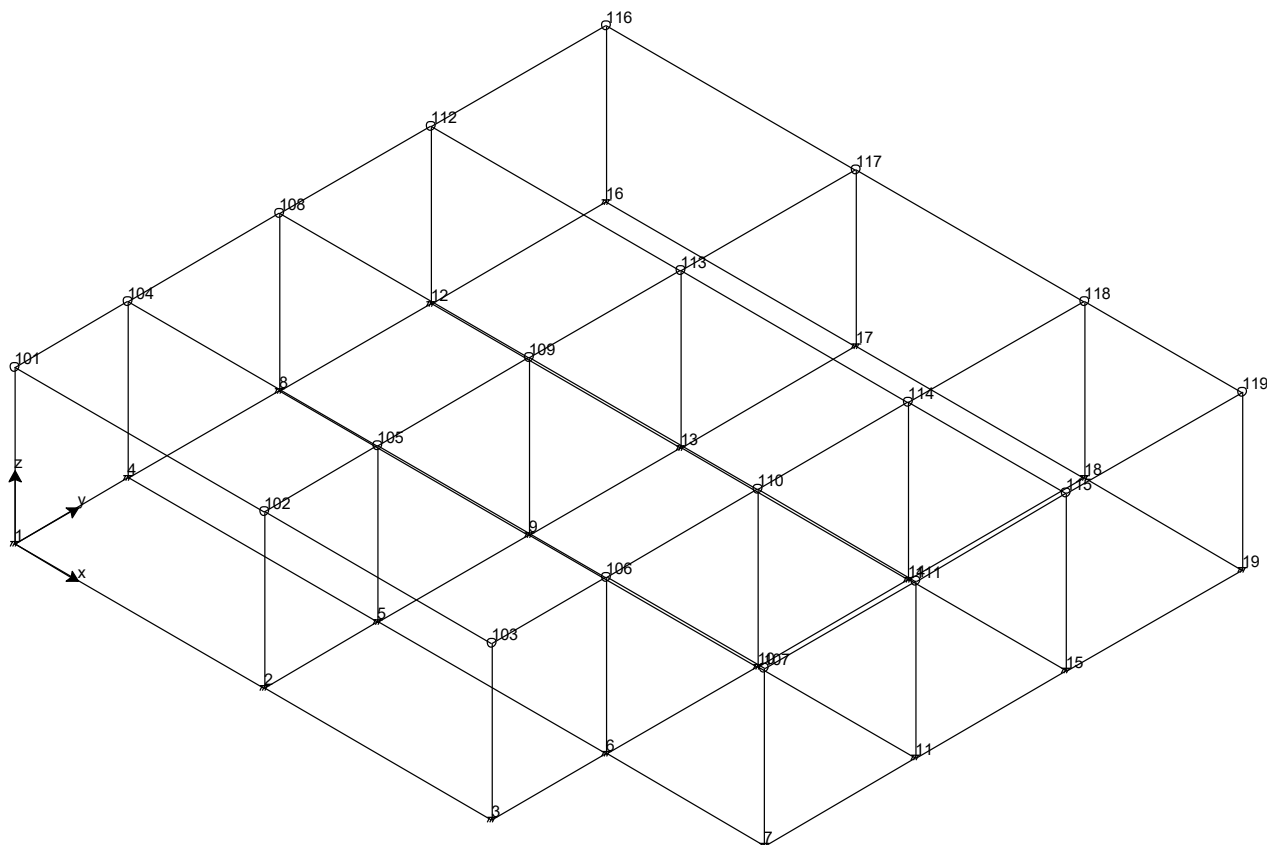
RC-01 Palazzina servizi – Relazione di calcolo

5) SCHEMA STATICO

La struttura è stata schematizzata e calcolata utilizzando il programma agli elementi finiti “Enexsys”, in particolare sono stati utilizzati i seguenti elementi finiti:

- pilastri;
- travi;
- travi di fondazione.

Si riporta lo schema con la numerazione dei nodi:



6) VERIFICHE

Sono state eseguite le seguenti verifiche:

- SLU;
- SLV;
- SLE;
- SLD.
- Verifica Nodi.

Nelle verifiche si è tenuto conto della Gerarchia delle Resistenze. Per i dettagli si rimanda alla relazione di calcolo.

7) FONDAZIONI

Le fondazioni sono del tipo a trave rovescia.

Il calcolo della capacità portante della fondazione è riportata nella “relazione sulle fondazioni”, mentre il dimensionamento delle fondazioni è riportata nella relazione di calcolo.

8) ANALISI DINAMICA

I coefficienti utilizzati per l'analisi sismica sono stati:

Spettro in accordo con TU 2008

- Maruggio TA Longitudine 17.5742 Latitudine 40.3233
- Tipo di Terreno B
- Coefficiente di amplificazione topografica (S_T) 1.0000
- Vita nominale della costruzione (V_N) 50.0 anni
- Classe d'uso II° coefficiente C_U 1.0
- Classe di duttilità impostata Bassa
- Fattore di struttura massimo q_0 per sisma orizzontale 3.00
- Fattore di duttilità K_R per sisma orizzontale 1.10
- Fattore riduttivo regolarità in altezza K_R 1.00
- Fattore riduttivo per la presenza di setti K_W 1.00
- Fattore di struttura q per sisma orizzontale 3.30
- Fattore di struttura q per sisma verticale 1.50
- Smorzamento Viscoso ($0.05 = 5\%$) 0.05

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione di calcolo e relativi allegati.