

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

Anche gli IMPIANTI
devono essere antisismici
con progetto secondo la normativa
delle N.T.C. 2008

CENNI

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

I terremoti hanno evidenziato i danni che le strutture degli impianti subiscono:

- Incendi per fughe di gas, da rotture di tubazioni
- Cortocircuiti negli impianti elettrici
- Rotture di tubazioni acqua potabile o per uso idranti
- Versamenti di liquidi da perdite di serbatoi o macchine

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO

Esistono linee guida per la riduzione della vulnerabilità sismica:

Protezione Civile

Relative ad elementi non strutturali, arredi ed impianti
con una serie di schede
della casistica rilevata (17 schede)

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

Vigili del Fuoco

Relative all'impiantistica antincendio

con una casistica di 10 impianti:

- Di antincendio idrico e sprinkler
- Di rilevazione
- Di illuminazione emergenza e gruppo elettrogeno
- Di ascensore antincendio
- Di adduzione di liquidi pericolosi

Viene fornita una metodologia operativa in 6 passi e due allegati circa i requisiti minimi e i criteri generali di progetto

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

Dalla casistica si ricavano alcune attenzioni di base

- Ancoraggi degli impianti alle strutture
- Passaggi di tubazioni o cavidotti fra strutture
- Danneggiamenti da martellamento delle strutture

Un primo accorgimento da utilizzare è comunque

l'adozione di giunti flessibili
per tubazioni e cavidotti,

Sono allegati alcuni esempi di applicazione.

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

LA PROGETTAZIONE ANTISISMICA



Giunto flessibile per il collegamento dell'impianto idrico dell'edificio all'acquedotto cittadino



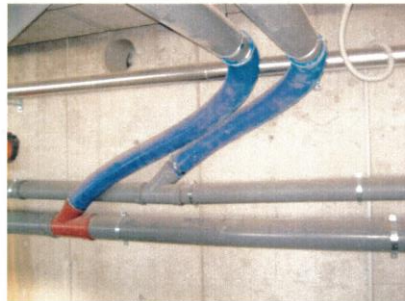
Giunto flessibile per il collegamento della fornitura elettrica dell'edificio al cavidotto dell'Enel

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

LA PROGETTAZIONE ANTISISMICA



Giunto flessibile per il collegamento della fornitura del **gas**



Giunto flessibile per il collegamento delle **reti di scarico**

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"

LA PROGETTAZIONE ANTISISMICA

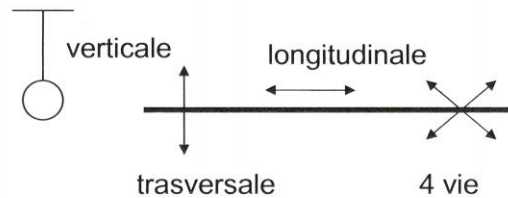
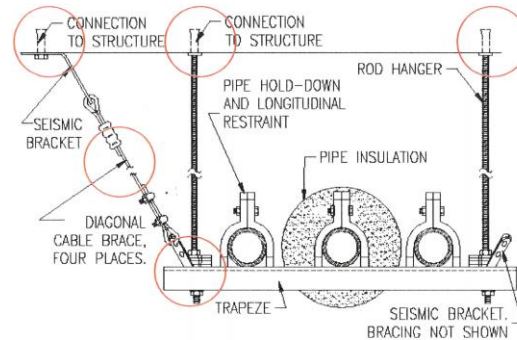


Giunto flessibile per il collegamento dell'impianto termico di riscaldamento



Sottocentrale idrica sospesa e solidale alla piastra

"La progettazione antisismica: il terremoto e la costruzione in cantiere"



PUNTI CRITICI

CONNESSIONE TUBAZIONE-STAFFA

ELEMENTI DI SOSTEGNO

ANCORAGGIO ALLA STRUTTURA

PUNTI DI ATTENZIONE

POSIZIONAMENTO CONTROVENTI

TIPOLOGIA CONTROVENTI

SISTEMI/MODALITÀ DI ANCORAGGIO