

NOTE DI CAPITOLATO PER GLI INTERVENTI CON RILEVANZA STRUTTURALE

1. PREMESSA

L'appalto prevede la fornitura e posa di attrezzature che graveranno sui solai dei locali in cui ne è prevista l'installazione.

I riferimenti normativi sono cogenti di legge.

Le seguenti note si riferiscono specificamente alle installazioni a servizio dell'Azienda USL di Bologna.

2. PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE.

a) Progettazione strutturale

È onere a carico della ditta aggiudicataria la progettazione esecutiva delle opere di valenza strutturale e in particolare dei cosiddetti "elementi strutturali secondari e non strutturali" che dovranno essere calcolati e verificati secondo le norme di cui al successivo punto i; tale verifica va estesa a tutti gli elementi indicati nella tabella sottostante (punto ii).

Di tutti gli elementi di cui al presente articolo dovranno essere fornite le relazioni di calcolo a firma di progettista strutturale.

i. Riferimenti Normativi

- a. Norme tecniche per le costruzioni 17.01.2018 e s.m.i incluse circolari esplicative (di seguito indicate come NTC 2018)
- b. Presidenza del Consiglio dei Ministri Dip. Protezione Civile: "Linee guida per la riduzione della Vulnerabilità di elementi non strutturali arredi e impianti" (2009)
- c. A.T.C. 51-2 "Raccomandazioni congiunte Stati Uniti – Italia per il controventamento e l'ancoraggio dei componenti non strutturali negli Ospedali italiani" (2003 – 2006).
- d. Ministero dell'Interno: "Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'impiantistica antincendio" (dicembre 2011).
- e. D.G.R. della Regione Emilia Romagna n.687/2011 del 23.05.2011

Il progetto delle opere, inoltre, dovrà essere redatto in conformità a tutte le altre norme tecniche vigenti e applicabili, ivi comprese le norme UNI.

ii. Gli Elementi non Strutturali da calcolare secondo le norme (vedere anche Appendice al CAP.C8.9A della Circolare esplicativa NTC 2008 del 26.02.2009)

<u>Sistemi di distribuzione</u>
Impianti, condizionamento d'aria, Unità di trattamento aria esterna e distribuzione e terminali
Componenti dell'impianto elettrico come i condotti contenenti i cavi e piattaforme di sostegno dei condotti per la distribuzione dell'energia elettrica

<u>Apparecchiature e rifornimenti medici</u>
Apparecchiature di diagnostica/laboratorio
<u>Componenti fissati al pavimento</u>
Tipici componenti fissati al pavimento quali armadi quadri elettrici e rete dati

- Particolare cura andrà posta da parte del fornitore nel dimensionamento dei fissaggi a pavimento e a banco delle apparecchiature di laboratorio in considerazione delle rilevanti masse in gioco.
- Il fornitore dovrà prevedere e progettare le opere provvisorie necessarie al trasporto e trasferimento delle apparecchiature all'interno dei locali di installazione, previa verifica della portata dei solai degli ambienti attraversati. Gli oneri corrispondenti a dette opere provvisorie sono da intendersi a carico del fornitore delle attrezzature e compensati nei prezzi di fornitura.
- In caso di lavorazioni che comportino interferenze con l'attività ordinaria dei reparti ai piani e in generale dell'Ospedale, è onere del fornitore e delle imprese da lui individuate la realizzazione di adeguata cantierizzazione con compartimentazioni temporanee che sigillino gli ambienti circostanti l'area di intervento.
- E' a carico del fornitore la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione firmato da tecnico abilitato.

3. PRESCRIZIONI OPERE STRUTTURALI SECONDARIE E NON STRUTTURALI COME DA NTC 2018 PRESSO I LABORATORI DI ANALISI DELL'AUSL DI BOLOGNA OGGETTO DELLA PRESENTE GARA

a) Premessa

Il progetto prevede l'alloggiamento delle nuove attrezzature nei locali individuati nelle planimetrie allegate.

Le strutture principali e secondarie, incluse le finiture, allo stato di fatto presentano un buono stato complessivo senza evidenti segni di insufficienza statica e sono a suo tempo state calcolate per un sovraccarico accidentale massimo come da seguente tabella:

LABORATORIO	EDIFICIO	TIPOLOGIA SOLAIO	SOVRACCARICO VARIABILE UTILE LIMITE
BAZZANO PIANO SEMINTERRATO	CORPO B	SU TERRA	200 kg/mq
BENTIVOGLIO PIANO SEMINTERRATO	GIALLO	SU TERRA	200 kg/mq
SAN GIOVANNI	EDIFICIO E	SU TERRA	200 kg/mq
BELLARIA	PADIGLIONE A	SU TERRA	200 kg/mq
PORRETTA	CORPO B	SOLAIO	400 kg/mq
OSPEDALE MAGGIORE LUM	PAL. AMBULATORI	SOLAIO	400 kg/mq

Nota: il laboratorio presso l'Ospedale Maggiore ha pavimentazione di tipo "galleggiante" con quadrotti di dimensioni indicative 60x60 cm su piedini. Il sovraccarico dovuto alle attrezzature va opportunamente ripartito sul pavimento galleggiante e sui suoi elementi di supporto (piedini). Gli oneri di verifica e di approntamento degli elementi di ripartizione (piastre metalliche, profili metallici, etc.) sono a carico della ditta aggiudicataria. Analogamente sono oneri a carico della Ditta aggiudicataria tutti i sistemi di ripartizione e puntellamento sui solai che si rendessero necessari per il trasporto e la movimentazione delle attrezzature fino al laboratorio di installazione.

b) Criteri di intervento

Le valutazioni della sicurezza strutturale a seguito dell'installazione delle nuove attrezzature e la conseguente progettazione esecutiva delle opere strutturali secondarie e non strutturali devono riguardare:

1. la sollecitazione complessiva sui telai

il carico medio per unità di superficie riferita a ciascun vano (attrezzature e dotazioni del locale + affollamento) deve essere non superiore al sovraccarico utile rappresentato nella precedente tabella. Diversamente l'attrezzatura non sarà idonea alla installazione sui solai esistenti.

2. la progettazione degli interventi di ripartizione delle azioni concentrate

sulla proiezione nel piano orizzontale delle singole attrezzature deve essere rispettata la condizione limite di sovraccarico non superiore al sovraccarico utile rappresentato nella precedente tabella, considerando come impronta a terra la proiezione orizzontale del corpo della macchina (involuppo dell'area degli appoggi a pavimento) incrementata di 10 cm per lato (per tenere conto dell'effetto di ripartizione dei massetti sottopavimento).

Per la ripartizione dei carichi sulla pavimentazione e sul solaio, è onere a carico della ditta aggiudicataria la progettazione esecutiva a firma di tecnico abilitato e la conseguente realizzazione del sistema di ripartizione e fissaggio a solaio della nuova attrezzatura in modo da coinvolgere più di una nervatura nelle verifiche di resistenza del solaio esistente. Tutti i punti di contatto tra sistema di ripartizione eventuale e solaio e quelli tra attrezzatura e pedana di ripartizione eventuale dovranno essere trattati con supporti antivibranti resilienti opportunamente dimensionati; i bordi della piastra dovranno essere raccordati al pavimento esistente con angolari o simili con funzione anti-inciampo e antinfortunistica.

Per qualsiasi tipologia di installazione (a pavimento e/o a bancone) le verifiche vanno estese alla stabilità allo scorrimento e al ribaltamento dell'attrezzatura installata.

Eventuali ulteriori oneri derivanti da particolari esigenze del fornitore restano a carico del fornitore stesso.