

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Realizzazione di un edificio condominiale

COMMITTENTE: Rossi Mario

Bagnoli Irpino (AV), li 25/09/2017

IL TECNICO

(Giuseppe Verdi)

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Bagnoli Irpino**

Provincia di: **Avellino**

OGGETTO: Realizzazione di un edificio condominiale

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Edificio condominiale

Edificio condominiale

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Opere di fondazioni superficiali
- 01.02 Strutture in elevazione in c.a.
- 01.03 Pareti esterne
- 01.04 Rivestimenti esterni
- 01.05 Infissi esterni
- 01.06 Pareti interne
- 01.07 Rivestimenti interni
- 01.08 Infissi interni
- 01.09 Solai
- 01.10 Pavimentazioni interne
- 01.11 Coperture inclinate
- 01.12 Strutture di collegamento
- 01.13 Impianto elettrico
- 01.14 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
- 01.15 Impianto di smaltimento acque reflue
- 01.16 Impianto di riscaldamento
- 01.17 Impianto di distribuzione del gas
- 01.18 Impianto fotovoltaico
- 01.19 Impianto di messa a terra
- 01.20 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- 01.21 Impianto di smaltimento acque meteoriche
- 01.22 Ascensori e montacarichi

Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Plinti

Plinti

Unità Tecnologica: 01.01

Opere di fondazioni superficiali

Sono fondazioni indicate per strutture in elevazione con telaio a scheletro indipendente, in particolare nel caso in cui il terreno resistente sia affiorante o comunque poco profondo e abbia una resistenza elevata che consente di ripartire su una superficie limitata il carico concentrato trasmesso dai pilastri.

In zone sismica, per evitare spostamenti orizzontali relativi, i plinti devono essere collegati tra loro da un reticolo di travi. Inoltre ogni collegamento deve essere proporzionato in modo che sia in grado di sopportare una forza assiale di trazione o di compressione pari a ad un decimo del maggiore dei carichi verticali agenti sui plinti posti all'estremità della trave.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

In zone sismiche i plinti potrebbero essere soggetti a spostamenti orizzontali relativi in caso di sisma. E' importante in fase di progettazione seguire attentamente le normative vigenti e le relative disposizioni in merito.

L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.01.A01 Cedimenti

Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.

01.01.01.A02 Deformazioni e spostamenti

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

01.01.01.A03 Distacchi murari

Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.

01.01.01.A04 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.01.01.A05 Esposizione dei ferri di armatura

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

01.01.01.A06 Fessurazioni

Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

01.01.01.A07 Lesioni

Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

01.01.01.A08 Non perpendicolarità del fabbricato

Non perpendicolarità dell'edificio a causa di dissesti o eventi di natura diversa.

01.01.01.A09 Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

01.01.01.A10 Rigonfiamento

Variatione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

01.01.01.A11 Umidità

Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.

[OMISSIS]

Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.13.02 Prese e spine

Prese e spine

Unità Tecnologica: 01.13

Impianto elettrico

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.13.02.A01 Corto circuiti

Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.

01.13.02.A02 Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

01.13.02.A03 Disconnessione dell'alimentazione

Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.

01.13.02.A04 Surriscaldamento

Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

[OMISSIS]

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	2
2) Edificio condominiale	pag.	3
" 1) Opere di fondazioni superficiali	pag.	4
" 1) Plinti	pag.	5
" 2) Strutture in elevazione in c.a.	pag.	6
" 1) Travi	pag.	7
" 2) Pilastri	pag.	8
" 3) Pareti esterne	pag.	10
" 1) Murature in mattoni	pag.	11
" 4) Rivestimenti esterni	pag.	13
" 1) Intonaco	pag.	14
" 2) Rivestimento a cappotto	pag.	15
" 5) Infissi esterni	pag.	18
" 1) Serramenti in legno	pag.	19
" 6) Pareti interne	pag.	23
" 1) Tramezzi in laterizio	pag.	24
" 7) Rivestimenti interni	pag.	26
" 1) Intonaco	pag.	27
" 2) Tinteggiature e decorazioni	pag.	28
" 8) Infissi interni	pag.	30
" 1) Porte	pag.	31
" 9) Solai	pag.	34
" 1) Solai con travetti gettati in opera	pag.	35
" 10) Pavimentazioni interne	pag.	36
" 1) Rivestimenti cementizi	pag.	37
" 2) Rivestimenti lignei a parquet	pag.	38
" 11) Coperture inclinate	pag.	40
" 1) Strato di ventilazione	pag.	41
" 2) Strato di barriera al vapore	pag.	41
" 3) Strato di isolamento termico	pag.	42
" 4) Strato di tenuta in tegole	pag.	44
" 12) Strutture di collegamento	pag.	46
" 1) Scale a soletta rampante	pag.	47
" 13) Impianto elettrico	pag.	49
" 1) Canalizzazioni in PVC	pag.	50
" 2) Prese e spine	pag.	50
" 3) Quadri di bassa tensione	pag.	51
" 14) Impianto di distribuzione acqua fredda e calda	pag.	52
" 1) Apparecchi sanitari e rubinetteria	pag.	53
" 2) Autoclave	pag.	54
" 3) Collettori solari	pag.	55
" 4) Scambiatore di calore	pag.	56
" 5) Serbatoi di accumulo	pag.	56
" 6) Tubazioni in rame	pag.	57
" 15) Impianto di smaltimento acque reflue	pag.	58
" 1) Collettori	pag.	59
" 2) Tubazioni	pag.	60
" 3) Vasche di accumulo	pag.	60
" 16) Impianto di riscaldamento	pag.	62

" 1) Bruciatori	pag.	63
" 2) Vaso di espansione chiuso.....	pag.	63
" 3) Dispositivi di controllo e regolazione	pag.	64
" 4) Centrale termica	pag.	64
" 5) Tubazioni in rame.....	pag.	65
" 6) Valvole a saracinesca	pag.	65
" 7) Radiatori	pag.	66
" 17) Impianto di distribuzione del gas	pag.	68
" 1) Tubazioni in acciaio	pag.	69
" 2) Tubazioni in rame.....	pag.	69
" 18) Impianto fotovoltaico	pag.	71
" 1) Accumulatori	pag.	72
" 2) Cassetta di terminazione	pag.	72
" 3) Cella solare	pag.	73
" 4) Inverter	pag.	74
" 5) Quadro elettrico	pag.	74
" 6) Strutture di sostegno	pag.	75
" 19) Impianto di messa a terra	pag.	77
" 1) Conduttori di protezione.....	pag.	78
" 2) Sistema di dispersione	pag.	78
" 3) Sistema di equipotenzializzazione	pag.	78
" 20) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	pag.	80
" 1) Calate	pag.	81
" 2) Sistema di dispersione	pag.	81
" 21) Impianto di smaltimento acque meteoriche	pag.	82
" 1) Canali di gronda e pluviali in lamiera metallica.....	pag.	83
" 2) Collettori di scarico	pag.	84
" 3) Pozzetti e caditoie	pag.	85
" 22) Ascensori e montacarichi	pag.	86
" 1) Cabina	pag.	87
" 2) Funi.....	pag.	87
" 3) Macchinari elettromeccanici.....	pag.	87
" 4) Vani corsa.....	pag.	88