

DIMORE DI GI

VIA Nazionale Bari Palese



COMMITTENZA: DI GI. COSTRUZIONI S.R.L.

PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI: ARCH. BIAGIO ANTIFORA

Norme Tecnico - Costruttive

OGGETTO: Il presente disciplinare ha per oggetto e lo scopo di illustrare e definire le opere per la realizzazione di un edificio per civile abitazione composto da n°14 alloggi a realizzarsi nel Comune di Bari - Palese in via Nazionale 30 angolo Sasanelli, ad opera e cura della DI.GI. COSTRUZIONI S.R.L.

PREMESSA:

Il presente capitolato ha lo scopo di illustrare le opere necessarie alla realizzazione di un fabbricato per n.14 alloggi indipendenti adibiti a civile abitazione e delle relative pertinenze, posti auto scoperti a piano terra, box auto e depositi al piano interrato, all'interno del lotto ubicato nel Comune di Bari, Palese, alla Via Nazionale 30.

La struttura comprenderà un piano interrato adibito a box auto, depositi e vani tecnici, un piano terra adibito a posti auto scoperti, porticato comune di accesso al vano scale condominiale e rampa carrabile di accesso al piano interrato, quattro piani fuori terra tutti adibiti a residenze immobiliari ed un quinto piano adibito a vani tecnici condominiali e lastrico solare;

Tutti gli ambienti presentano un'altezza netta interna di 2.70 m in conformità a quanto previsto dal DM 05/07/1975 e ss. mm. e ii.

Oltre agli interventi suddetti, saranno realizzate opere di sistemazione esterna consistenti in:

Realizzazione dei muri di recinzione del lotto; Realizzazione delle montanti dei collegamenti alle reti cittadine di approvvigionamento idrico, elettrico, telecomunicazione e di smaltimento dei reflui (fogna dinamica); Realizzazione di impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali; Sistemazione delle aree pedonali e carrabili (spazi di manovra e parcheggi scoperti); Realizzazione dell'impianto di illuminazione esterno.

Le norme di esecuzione sono organizzate nei capitoli seguenti:

- A) SCAVI
- B) STRUTTURE PORTANTI
- C) MURATURE
- D) VESPAI E SOLAI GALLEGGIANTI
- E) CANALIZZAZIONI
- F) COIBENTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE
- G) IMPERMEABILIZZAZIONI
- H) PAVIMENTAZIONI
- I) RIVESTIMENTI
- L) APPARECCHI IGENICO-SANITARI
- M) IMPIANTI:
 - M.1.1 IMPIANTO IDRICO;
 - M.1.2 IMPIANTO FOGNANTE;
 - M.1.3 IMPIANTO RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO;
 - M.1.4 IMPIANTO ELETTRICO;
 - M.1.5 IMPIANTO DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE;
- N) INTONACI INTERNI, ESTERNI E FINITURE;
- O) INFISSI INTERNI, ESTERNI, LUCERNARI
- P) OPERE METALLICHE
- Q) SISTEMAZIONE ESTERNA DEL LOTTO

A - SCAVI, IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE

Gli scavi necessari alla realizzazione dei volumi interrati o delle fondazioni saranno eseguiti dall'impresa secondo le recenti disposizioni di legge in materia (R.R. n. 6 del 12/06/06, DM 161/2012 e s. m. e i., ecc.) e corredate delle relative certificazioni e prove, oltre che nel pieno rispetto delle norme di sicurezza che tutelino la pubblica incolumità e le opere esistenti sui confini con proprietà diverse, anche nel rispetto delle normative esistenti sulla stabilità dei pendii.

B - STRUTTURE PORTANTI

Tutte le opere strutturali saranno realizzate nel rispetto "Norme Tecniche per le Costruzioni" ai sensi delle NTC/08 del 14/01/2008 e Circolare n. 617 del 02/02/2009, nonché tutte le leggi, regolamenti, decreti e circolari ministeriali attualmente vigenti sulle opere in C.A. e/o che venissero emanate durante l'esecuzione dei lavori.

B1 - FONDAZIONI

Saranno eseguite nel rispetto degli esecutivi strutturali con l'impiego di calcestruzzo cementizio non inferiore alla classe C25/30 (Rck 300 Kg/cm²) ed armature in barre di acciaio, di produzione certificata e controllate in stabilimento del tipo B450C o altra, secondo le indicazioni del progettista delle strutture.

B2 - STRUTTURE IN ELEVAZIONE

Saranno eseguite con calcestruzzo cementizio non inferiore alla classe C25/30 (Rck 300 Kg/cm²) ed armature in barre di acciaio, di produzione certificata e controllate in stabilimento del tipo B450C.

B3 - SOLAI

I solai saranno eseguiti con travetti prefabbricati in c.a. tralicciati e blocchi di alleggerimento in laterizio, di produzione accertata e certificata.

I sovraccarichi accidentali utili saranno pari a 250 Kg/m² per i solai dei piani abitabili e per quello di copertura; per i solai a pavimento di eventuali parcheggi e box si assumerà un carico accidentale di 600 Kg/m²

B4 - BALCONI, RAMPE, SCALE

Saranno realizzati a soletta piena o alleggerita per sostenere carichi accidentali minimi di 400 Kg/m² e nel rispetto degli esecutivi strutturali.

C - MURATURE

Tutte le murature da realizzare con blocchi o conci prefabbricati di qualsiasi materiale dovranno essere confezionate con l'impiego di malta cementizia. I paramenti esterni dovranno presentare tutti i giunti sigillati, sia lungo tutto il piano di posa, sia per tutta l'altezza dei giunti verticali.

C1 - MURATURE DI CONTENIMENTO DEL TERRENO

Esse saranno eseguite in calcestruzzo cementizio, anche del tipo ciclopico, con idonea impermeabilizzazione, anche nel caso di murature di delimitazione delle intercapedini. Per le pareti di intercapedini, dette murature poggeranno su idonee fondazioni. La copertura delle intercapedini sarà realizzata con soletta in cemento armato. Si provvederà altresì al posizionamento di bocchette di aerazione del cavedio, poste sulle murature del piano terra e fornite di apposite griglie di chiusura.

C2 - MURATURE DI TOMPAGNO

Saranno eseguite, nel caso di pareti da intonacare della tipologia monostrato con blocchi CLIMAGOLD YTONG dello spessore di cm 36 (62,5x20x36), tale da corrispondere una trasmittanza $U = 0,19 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ e trasmittanza termica periodica $YIE \leq 0,03$, più due strati di intonaco di cui uno strato di intonaco esterno di cm 1,5, ed uno strato di intonaco

interno di cm 1,5. In ogni caso saranno evitati i ponti termici in corrispondenza degli elementi strutturali verticali da rivestire, internamente o esternamente.

C3 - MURATURE DELL'INTERRATO

Saranno realizzate con l'impiego dei seguenti materiali:

- a) blocchi vibro-compresi per le delimitazioni esterne da cm 15\20;
- b) tramezzi in blocchi di laterizio e\o tufelle per divisori interni da cm 15\20.

C4 - MURATURE DI DIVISIONE TRA UNITA'

Saranno realizzate muratura a cassetta con mattone di laterizio e\o cemento cellulare da cm 10 (10x25x25) a doppia parete con barriera acustica, posti in opera con malta bastarda e con pannello isolante termico\acustico applicato nell'intercapedine da cm 5

C5 - TRAMEZZI

I tramezzi di divisione saranno realizzati con mattone di laterizio, tufelle e\o cemento cellulare da cm 10 (10x25x25). Le aperture sui tramezzi dovranno avere, nella parte superiore, regolari piattabande in c.c. sia nel caso di porte a battente che nel caso di porte a scomparsa.

C6 - MURATURE DI DELIMITAZIONE DEI LASTRICI SOLARI

Saranno impiegati blocchi di cls vibro-compresso da cm 15\20.

I parapetti saranno rinforzati da pilastri e cordoli di coronamento, in cemento armato dello spessore di cm 10, gettata in sito.

C7 - MURATURE DIVISIONALI DEI BOX

Le murature divisionali tra i box saranno costituite da blocchi in cls dello spessore di cm 15/20 aventi resistenza al fuoco pari a EI 60

D - VESPAI E SOLAI GALLEGGIANTI

D1 - SOLAI GALLEGGIANTI

Al di sotto dei pavimenti del piano interrato, sarà realizzato un solaio galleggiante in cemento a 3 q.li (cemento tipo 325) di spessore variabile previa realizzazione di vespaio in pietra calcarea, armato con rete metallica elettrosaldata, il tutto posato su caldana cementizia (magrone).

E - CANALIZZAZIONI

E1.1 - PLUVIALI

Le acque piovane provenienti dalle coperture saranno convogliate entro braghe di plastica e/o similare per essere allontanate superficialmente attraverso tubazioni di PVC a sezione quadra e\o circolare, idonea indicata dal progettista.

F - COIBENTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE

Le caratteristiche di isolamento termico dell'edificio devono essere conformi al D.lgs. n. 192/2005 "Rendimento energetico nell'edilizia" così come modificato dal D.Lgs. 311/2006, nonché in quelli contenuti nelle Leggi, Regolamenti, Decreti e Circolari in vigore, e che venissero emanate durante l'esecuzione dei lavori. A tal proposito si precisa che l'impresa dovrà seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nella relazione tecnica redatta ai sensi dell'art 28 della legge 10/91 e ss. mm. e ii., regolarmente depositata.

Analogamente le caratteristiche di isolamento acustico devono essere conformi al DPCM del 01/03/1991, alla Legge n. 447 del 26/10/1995 così come modificata dalla Legge 106/2011, ed ai D.P.C.M. 14/11/97, 05/12/1997 ed all'art. 15 della L.R. n. 3 del 12/02/2002.

F1 - DIVISORI FRA ALLOGGI DIVERSI

Saranno realizzati secondo l'indicazione riportata al punto C4

F2 - SOLAI

Il solaio di copertura sarà costituito da: (dall'esterno all'interno)

- a) pavimento in gres porcellanato a scelta della D.LL.;
- b) massetto alleggerito pronto alla posa;
- c) Pennello termoisolante XPS due pannelli con battuta da 5+5 cm sovrapposti a giunti sfalsati
- d) Foglio in Polietilene dello spessore di 1,6 mm
- e) Massetto delle pendenze in c.l.s. alleggerito da perline di polistirolo
- f) Solaio del tipo latero-cemento da 25/30cm
- g) Intonaco a base cementizia

Il solaio di interpiano sarà costituito da: (dall'esterno all'interno):

- a) pavimentazione interna
- b) massetto cementizio del tipo SA500 Fassa
- c) strato di Klima silent superstrong MAPEI
- c) solaio del tipo latero-cemento da 25/30cm
- d) intonaco a base cementizia

G - IMPERMEABILIZZAZIONI

G1 - LASTRICI SOLARI

Al di sopra del massetto a pendio di coibentazione dell'ultimo solaio (solaio di copertura), sarà realizzata una impermeabilizzazione costituita da n. 2 strati di guaina bituminosa al poliestere spessore min. 4 mm, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e risvolti ancorati alle superfici verticali di almeno 20 cm o altre soluzioni altamente performanti.

G2 - BALCONI E VERANDE ESTERNE PENSILINE E CORNICIONI

Balconi e verande dovranno essere impermeabilizzati come l'estradosso del solaio di copertura.

H - PAVIMENTAZIONI

H1 - VANI BOX AUTO E AREA DI MANOVRA

Realizzazione di PAVIMENTAZIONE IN CLS PRECONFEZIONATO calcolata secondo carichi previsti e per classi di esposizione secondo UNI 9858 e UNI 11146, di spessore 10-15 cm, con applicazione di premiscelato a base di quarzo granulare, colore grigio naturale, compresa lisciatura con frattazzatrice, taglio di giunti formanti riquadri 4x4 m ed inserimento di preformato in PVC, con strato di usura "a spolvero" con 3 kg/mq e comunque a rifiuto di prodotto premiscelato o altre soluzioni altamente performanti.

H2 – PORTICATO AREE ESTERNE COPERTE

I pavimenti dei porticati saranno realizzati con l'impiego di piastrelle in gres non smaltato ed antisdrucchiolevole ovvero in grès porcellanato a superficie antisdrucchio, a scelta della D.LL, delle seguenti marche: MARAZZI, IMOLA, GARDENIA, EMILCERAMICA, ATLAS CONCORDE, FAP, corredati da relativo battiscopa di completamento.

H3 – AREE DI MANOVRA E POSTI AUTO SCOPERTO

La superficie del viale di accesso condominiale e dell'area adibita a parcheggio e posti auto scoperti, sarà realizzata con tappeto in conglomerato bituminoso di usura drenante con bitume modificato e stabilizzato in modo da evitare possibili cedimenti dello stesso e\o con pavimentazione in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibro-compresso, dimensioni, colorazioni e schemi di posa a discrezione della D.L..

H4 - LASTRICI SOLARI

L'intero lastrico solare sarà pavimentato con pavimentazione tipo gres porcellanato o altri similari a scelta della D.LL.

H5 - BALCONI E TERRAZZE

Fornitura e posa in opera con collante cementizio di gres porcellanato ingelivo antisdrucchio 20x20 - 32,5x32,5 - 20x59,5, posto in opera anche in diagonale (a 45°) e a fuga di qualsiasi dimensione secondo le indicazioni della direzione dei lavori, con idoneo collante cementizio, previa formazione di massetto in cls, in prima scelta delle seguenti marche: MARAZZI, IMOLA, GARDENIA, EMILCERAMICA, ATLAS CONCORDE, FAP, colore e formato a scelta della D.LL. E' prevista, inoltre, la fornitura in opera di battiscopa in analogia con la pavimentazione adottata.

H6 - VANI ALLOGGI

Fornitura e posa in opera di pavimenti interni dei piani abitabili. I pavimenti saranno posti in opera anche in diagonale (a 45°) e a fuga di qualsiasi dimensione secondo le indicazioni della direzione dei lavori, con idoneo collante cementizio, previa formazione di massetto in cls. Sono previste pavimentazioni in gres porcellanato nei formati 60x60 - 75x75 - 80x80 - 90x90 - 15x90 - 20x120 -15x60 in prima scelta delle seguenti marche: MARAZZI, IMOLA, GARDENIA, EMILCERAMICA, ATLAS CONCORDE, FAP colore a scelta dell'acquirente tra almeno SEI campioni proposti dall'impresa, in tutti i vani dell'abitazione, compreso l'incidenza dei tagli, sfridi, pulizia, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' prevista la fornitura in opera di battiscopa in analogia con la pavimentazione adottata. Nel caso in cui l'acquirente dovesse optare per altra tipologia di pavimentazione e/o l'installazione di pezzi speciali quali mosaici,

decori, greche, listelli, resina, ecc.), la fornitura e posa in opera resta a carico dell'acquirente, preventivamente, saranno concordate le differenze di cui sopra.

H7 – PIANEROTTOLI VANO SCALA E RAMPE

Il rivestimento dei pianerottoli e delle rampe scale sarà del tipo con lastre di pietra di Apricena o di Trani, dello spessore cm 3\2. (gradi, sotto gradi e zoccolino). Gradi e sotto gradi saranno a profilo continuo con spigoli sia in vista che di giunzione, opportunamente bisellati. Il tutto ad insindacabile giudizio della D.L.

I - RIVESTIMENTI

I1 - CUCINA, BAGNI

I rivestimenti interni saranno in piastrelle di ceramica smaltata o gres porcellanato, colorata e decorata 33,3x60 - 30x60 - 25x75 - 25x60 - 20x60 - 20x50 - 25x41 - 20x20 - 10x30, di prima scelta delle seguenti marche: MARAZZI, IMOLA, GARDENIA, EMILCERAMICA, ATLAS CONCORDE, FAP a scelta del committente fra i campioni proposti dall'impresa e dovranno essere seguiti come segue:

- nei bagni l'altezza massima dei rivestimenti sarà di m 2.40.

- solo la parete in corrispondenza del blocco cucina sarà rivestita con ceramica o gres (mq 10,00 max) ;

Nel caso in cui l'acquirente dovesse optare per altra tipologia di rivestimento e/o l'installazione di pezzi speciali quali mosaici, decori, greche, listelli, parquet, resina, ecc.), la fornitura e posa in opera resta a carico dell'acquirente e, saranno preventivamente concordate le differenze di cui sopra.

L - APPARECCHI IGIENICO SANITARI

I bagni degli alloggi saranno forniti dei seguenti apparecchi sanitari del tipo a terra e/o "sospesi" a scelta del Cliente fra quelli proposti dall'impresa (almeno sei tipi) delle seguenti marche IDEAL STANDARD, CATALANO, CESAME, POZZI GINORI per i pezzi igienici e MAMOLI, PAFFONI, FRATTINI, per la rubinetteria:

- una tazza igienica in porcellana vetrificata dim. 57x36x38 completa di cassetta da incasso Geberit e copri Water;

- un bidè in porcellana vetrificata dim. 61x35x39 completo di miscelatore in ottone cromato pesante del tipo a monocomando delle migliori marche, con tappo automatico e sifone;

- un lavabo a colonna in porcellana vetrificata dim 68x56 completo di gruppo miscelatore e rubinetteria in ottone cromato pesante del tipo a monocomando delle migliori marche, con tappo automatico e sifone;

- una vasca da bagno in metacrilato bianca delle dimensioni a scelta tra quelle fornite dall'impresa, completo di gruppo miscelatore con doccia a telefono, rubinetteria in ottone cromato pesante del tipo a monocomando delle migliori marche, troppo pieno e tappo automatico; in alternativa, al posto della vasca da bagno potrà essere installato un piatto doccia in ceramica e/o simili con scarico punto delle dimensioni a scelta tra quelle fornite dall'impresa completo di rubinetteria (box doccia escluso).

Tutti gli utilizzatori saranno muniti di chiavi d'arresto con filtri.

Su ciascuna veranda/balcone (lato interno), saranno installati relativi attacchi di fogna e acqua fredda (lavatoio, lavatrice) derivata dall'impianto di ciascun appartamento, per i balconi/verande del lato strada sarà previsto un attacco di acqua fredda, salvo diverse pattuizioni con l'acquirente.

M - IMPIANTI

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati nel rispetto delle norme vigenti in materia ed in particolare del DM 37/08 e successive modifiche ed integrazioni. Prima della richiesta dell'abitabilità l'impresa dovrà provvedere a trasmettere

i certificati di attestazione della corretta esecuzione degli impianti installati (dichiarazioni di conformità) ai sensi del D.M. 37/08, nonché gli schemi di tutti gli impianti As-built.

M1.1 - IMPIANTO IDRICO

L'impianto idrico sarà costituito da:

- colonna montante condominiale dal contatore AQP al serbatoio di accumulo da Lt 6000, il tutto collegato a contatori divisionali interni, in pressione costituita da tubazione in multistrato GEBERIT, completo di raccordi e pezzi speciali e realizzato con idonee sezioni secondo le indicazioni della direzione dei lavori.

- I serbatoi saranno in monoblocco di polietilene (PE), per installazione fuori terra, idoneo per l'accumulo di acqua potabile, dotato di tappo di ispezione a vite con sfiato a labirinto e predisposizioni filettate per l'installazione di raccordi di carico, scarico e svuotamento totale;

- Fornitura e posa in opera di Gruppo di spinta con 2 pompe centrifughe, completo di basamento, collettore di aspirazione e di mandata, 1 serbatoio a membrana e quadro elettrico.

- Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento di emergenza (troppo pieno riserva idrica) del tipo prefabbricato, per acque chiare.

L'impianto idrico interno a ciascuna unità immobiliare sarà del tipo a collettore e realizzato con tubazioni in multistrato di idonee sezioni secondo le indicazioni della direzione dei lavori, completo di raccordi, pezzi speciali e quanto altro occorre per l'allacciamento degli apparecchi installati in ambienti o gruppi di servizio;

- Bagno completo: lavabo, vaso, bidet, vasca da bagno e/o piatto doccia;

- Balcone: predisposizione per lavatoio, lavatrice (installazione solo su un balcone a scelta del cliente)

- Cucina: lavello, lavastoviglie.

Tutte le tubazioni saranno collocate sottotraccia e l'impianto di acqua calda sanitaria sarà rivestito da guaina isolante.

M1.2 - IMPIANTO FOGNANTE

L'impianto fognante sarà realizzato con tubi in PP (plastica grigia pesante) a giunti ad innesto, completo di raccordi e pezzi speciali il tutto realizzato secondo idonee sezioni e secondo le indicazioni della direzione dei lavori e deve convogliare le acque di scarico di ognuno degli apparecchi igienico-sanitari sino alla montante condominiale ed alla rete cittadina. L'impianto di scarico deve prevedere la sifonatura di ogni apparecchio igienico-sanitario.

Tutte le colonne montanti saranno ventilate in sommità con tubazioni dello stesso materiale da prolungare al di sopra del lastrico solare.

M1.3 - Impianto di riscaldamento/raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria, solare termico e fotovoltaico.

Il sistema di riscaldamento/raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria degli immobili presenti nello stabile è del tipo centralizzato. La centrale termo/frigo è composta da pompe di calore ad alta efficienza elettriche poste sulla copertura dell'edificio. Tali macchine in abbinamento ad accumuli, pompe di circolazione ed accessori produrranno il fluido termovettore caldo e freddo in base alla stagione di funzionamento, il quale verrà distribuito agli appartamenti mediante montanti verticali adeguatamente dimensionate. La stessa centrale produrrà l'acqua calda sanitaria, la quale verrà garantita sempre pronta alle utenze mediante la tubazione del ricircolo. Tale acqua sanitaria sarà integrata da un impianto solare termico a circolazione forzata. La contabilizzazione dei consumi avverrà per mezzo dei satelliti di utenza (cassette) installati nelle vicinanze di ogni appartamento (pianerottoli).

All'interno degli appartamenti l'impianto di riscaldamento invernale sarà del tipo radiante a pavimento. Tale sistema garantirà il massimo comfort nel periodo invernale/autunnale. Utilizzando temperature di funzionamento relativamente basse, il sistema radiante garantirà bassi costi di esercizio e gestione. La climatizzazione estiva sarà garantita mediante ventilconvettori del tipo canalizzati posizionati nei disimpegno/corridoi dell'appartamento. Il lancio dell'aria fredda avverrà mediante bocchette posizionate prevalentemente sulle porte di ogni vano. Nei servizi igienici verranno installati termoarredi ad integrazione del sistema radiante ove necessario e ritenuto dalla D.L.. La gestione del sistema di climatizzazione invernale/estiva verrà affidata ad un cronotermostato per il sistema radiante caldo e a comandi a filo per il sistema di raffreddamento ad aria.

Sull'utenza elettrica condominiale verrà installato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia da fonte solare. L'impianto fotovoltaico, in base alla media della sua produzione annua, ridurrà i consumi derivanti dalle utenze condominiali: riscaldamento, raffrescamento, acqua calda, ascensore, luci scale, cancelli elettrici e autoclave.

M1.4 - IMPIANTO ELETTRICO (Norme generali)

Tutte le opere e forniture relative agli impianti elettrici saranno realizzate secondo le vigenti norme e regolamenti emanati dal **C.N.R.**, dal **C.E.I.**, dall'**E.N.P.I.**, nonché secondo le leggi in vigore.

L'impianto elettrico è riferito a quelli alimentati in **B.T.** ed ubicati in edifici civili.

L'inizio di detti impianti si intende essere immediatamente a valle del punto di consegna dell'energia elettrica da parte della Società distributrice.

IMPIANTI ELETTRICI DA ESEGUIRE:

- 1) Impianto elettrico FM
- 2) Impianto di illuminazione d'emergenza
- 3) Impianto telefonico
- 4) Impianto multiservizio
- 5) Impianto Tv Digitale terrestre
- 6) Linea di alimentazione e protezione vano autoclave e quadro di alimentazione pompe
- 7) Impianto videocitofonico ingresso principale + cancelletto pedonale del tipo digitale
- 8) Impianto video sorveglianza e d'allarme (sola predisposizione di tubazione incassata)
- 9) Montante impianto a terra
- 10) Impianto luci di viabilità esterna, ingresso principale e area di manovra box
- 11) Impianto fotovoltaico
- 12) Impianto elettrico box auto
- 13) Automazione cancelli carrabili

IMPIANTO MULTISERVIZIO

Tutti gli edifici di nuova costruzione a partire da 01/07/2015 dovranno essere dotati, di una "infrastruttura fisica multiservizio passiva interna all'edificio, costituita da adeguati spazi installativi e da impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica", nonché dei punti di accesso all'edificio.

Pertanto l'impianto multiservizio dovrà essere dotato di:

- un Centro Servizi Ottico di Edificio (CSOE), che rappresenta il punto di accesso all'infrastruttura da parte delle reti dei vari operatori dei servizi ed è l'interfaccia di collegamento con le singole unità immobiliari
- un cablaggio in fibra ottica tra il CSOE e le singole unità immobiliari e tra CSOE e il vano tecnico che ospita il terminale di testa dell'impianto di ricezione televisivo, alla sommità dell'edificio

- una terminazione ottica all'interno dell'unità immobiliare, che potrà essere inserita in un Quadro Distributore dei Segnali di Appartamento (QDSA), detto anche Centro Stella.

L'impianto così come descritto sopra sarà completo di

- montanti in tubazioni in p.v.c. flessibile sottotraccia di diametro adeguato all'utilizzo completo di cassette di derivazione;
- montanti in fibra ottica da QSOE a QDSA e da QSOE a centralino TV digitale terrestre e satellitare
- Quadro CSOE 1800 x 450 x 150 dotato di centralina centro ottico edificio

IMPIANTO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE:

L'impianto elettrico a servizio dell'unità immobiliare comprende la fornitura e posa in opera di:

n.1 fornitura e posa in opera di centralino da incasso in doppio isolamento da 24 moduli con sportello trasparente (CAPP) contenente:

n.1 interruttore Sezionatore 2x32A (**generale quadro**);

n.1 interruttore magnetotermico differenziale 2x16A – 4.5kA – 0.03A (**servizi 1**);

n.1 interruttore magnetotermico differenziale 2x16A – 4.5kA – 0.03A (**servizi 2**);

n.1 interruttore magnetotermico 2x10A – 4.5kA (**linea luce**);

n.2 interruttori magnetotermici 2x16A – 4.5kA (**linee prese, prese elettrodom. Cucina**);

Gli interruttori saranno della marca Bticino o Merlin Gerin o similare; il centralino sarà cablato e installato a perfetta regola d'arte e corredato del relativo certificato di conformità alle norme in vigore.

Fornitura e posa in opera di:

n.1 distribuzione di potenza, da realizzare con tubazione flessibile in pvc di tipo pesante autoestinguente, posata parte a pavimento e parte a parete, compresa la formazione delle tracce e cavi tipo n07v-k di sezione come riportato sullo schema del quadro di appartamento.

n.1 distribuzione di segnale (distinta da quella di potenza) per impianti TV, telefono, videocitofono, da realizzare come descritto al punto precedente. Le cassette di transito e/o derivazione dovranno essere corredate di appositi setti in modo da separare le due tipologie di circuito.

I circuiti di distribuzione consentiranno l'alimentazione di tutte le utenze, di cui è prevista la fornitura e posa in opera (impianto elettrico appartamento tipo), e comunque di seguito elencate:

n. 20 prese bivalenti 2x10/16A- 230V;

n. 4 prese SCHKO bivalenti 2x10/16A- 230V per elettrodomestici;

n. 2 prese bivalenti 2x10/16A- 230V del tipo stagno per balconi e/o esterni;

Doppi pulsanti salita discesa per tapparelle elettriche (uno per ogni tapparella prevista);

n. 10 punti luce interrotti con interruttore unipolare;

n. 2 punti luce interrotti con interruttore unipolare e plafoniera balcone e/o esterni;

n. 2 punti luce a rele' da due postazioni con pulsanti unipolari;

n. 1 nodo di terra e relativo impianto di protezione;

n. 2 lampade a led da 11w in emergenza con autonomia 3 ore;

n. 1 pulsante a suoneria alla porta d'ingresso;

n. 1 postazione videocitofonica interna con monitor di colore bianco da parete a colori.

n. 2 prese telefoniche;

n. 3 prese tv;

n. 1 Impianto d'allarme perimetrale e volumetrico (sola predisposizione tubazioni incassate)

Gli apparecchi di comando e i punti presa saranno della serie Living international Bticino o similari, gli interruttori di protezione della Bticino o Merlin Gerin, il centralino della Gewiss o Bticino da incasso con oblò fumè, le plafoniere di emergenza della Beghelli o similari, il videocitofono della Elvox o similare.

M1.5 – IMPIANTO ACQUE METEORICHE E DI DILAVAMENTO

Per le aree carrabili sarà predisposto impianto di trattamento di prima pioggia e la stessa, convogliata a foro disperdente. Per le acque meteoriche provenienti dai lastrici si prevede un circuito differenziato che convoglia le stesse all'interno di una o più cisterne. Il troppo pieno di tale cisterna sarà collegato a foro disperdente.

N- INTONACI INTERNI, ESTERNI, FINITURE:

N1 - INTONACI INTERNI

Tutte le superfici dei vani interni saranno rivestite da intonaco civile liscio del tipo “premiscelato”, tirato in piano a fratazzo con guide e profilature e successiva rasatura con finitura speculare ad opera d'arte. Le superfici devono risultare piane (tolleranza +/- 3 mm.) e prive di retinature o screpolature, pronte all'applicazione delle tinteggiature (queste ultime non comprese).

N2 - INTONACI ESTERNI

Le superfici esterne dei prospetti, saranno protette da intonaco decorativo delle seguenti caratteristiche: L'intonaco sarà costituito da un primo strato di malta premiscelata eseguita con guide e profilature fino ad ottenere una superficie perfettamente piana, un secondo strato di rasatura liscia previa posa di rete porta intonaco per l'intera superficie fino a totale ricopratura della rete stessa ed un terzo strato di spatolato con grana, finitura e colore a scelta della D.L. I colori e le campiture degli stessi con eventuali fasce o disegni semplici saranno definiti dal progettista o direttore dei lavori. L'intradosso dei balconi e le parti orizzontali comuni, saranno rifinite mediante applicazione finale di pittura a base di quarzo, della colorazione a scelta della D.L.

Le superfici costituite da calcestruzzo da lasciare a vista, ove presenti e a discrezione della Direzione Lavori saranno trattate nel modo seguente:

- due mani di idropittura acrilica coprente per la protezione del cemento a vista, a base di resine acriliche in dispersione acquosa e pigmenti selezionati resistenti alla luce, dall'aspetto satinato, insaponificabile.

O- INFISSI INTERNI, ESTERNI, LUCERNARI

O1 - INFISSI INTERNI

O1.1 BOX AUTO

Gli accessi dei box auto saranno dotati di serranda metallica, serratura e motore elettrico con relativo selettore a chiave di comando per apertura e chiusura.

O1.2 - PORTA DI ACCESSO ALL'UNITA' IMMOBILIARE

La porta di ingresso all'alloggio, sarà del tipo blindato e rivestito sia internamente che esternamente. Sarà dotato di sistema antieffrazione di classe "3" a norma UNI ENV 1627; certificato di isolamento acustico ai sensi della norma UNI 8270 con R_w 45 dB e certificato di Trasmissione termica $U=1,33$ W/mq*K

Dimensioni standard: misura luce netta cm. 87,5 x 208,75.

Controtelaio, da prefissare, spessore 25/10 di mm completo di distanziali asportabili e 8 zanche da fissare; telaio eseguito in lamiera spessore 25/10.

Rivestimento su entrambi i lati con pannelli liscio, tipo Tanganika/Ciliegio da 10 mm e/o pannello con film di protezione in PVC, la tipologia del pannello esterno resta a discrezione della D.L., mentre quello interno, sarà a scelta dell'acquirente su campionatura proposta dell'Impresa.

Pomolo esterno fisso cromo satinato, maniglia e ferramenta interna in ottone lucido o cromo satinato.

Nucleo con chiave non ricicrabile completo di n. 3/5 chiavi, in confezione sigillata, + n. 1 chiave provvisoria da cantiere.

La confezione sigillata delle chiavi sarà consegnata intatta all'utente finale.

O1.3 - PORTE INTERNE

Le porte interne, saranno del tipo tamburato a battuta, cieche con telaio maestro, anta a nido d'ape e pannelli in compensato con impiallacciatura in noce Tanganika o Mogano, e/o similari, a scelta tra i modelli proposti dall'impresa.

Le porte risulteranno inoltre, dotate di ferramenta d'uso pesante in ottone o acciaio ottonato, serratura a due mandate, nonché di maniglia tipo a scrocco.

Le porte, solo in caso di limiti di manovra e se concordato tra le parti, potranno essere realizzata del tipo "SCRIGNO" scorrevole.

O2 - INFISSI ESTERNI

Gli infissi a vetri per finestroni e finestre saranno del tipo ad una anta, a due ante e tre/quattro ante (a scelta della D.LL.) realizzati con profili di pvc a taglio termico. L'isolamento termico sarà costituito da barrette da 24 mm in poliammide P.A. 6.6 rinforzato al 25% con fibre di vetro. Il sistema di tenuta sarà del tipo con guarnizione centrale in EPDM con aletta di tenuta sul piano inclinato della bacchetta inferiore del profilo della parte mobile del serramento; la guarnizione centrale dovrà essere raccordata negli angoli con gli opportuni giunti vulcanizzati. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983 ed essere del tipo a polvere nel colore che ad insindacabile giudizio, sarà scelto dalla D.L. su cartella RAL. Vetrocamera con vetri a bassa emissività K termico di 0,6 W/mqK e canalino distanziatore contenente sali disidratanti; sono comprese le guarnizioni in EPDM o Dutral e tutti gli accessori, cerniere, maniglie ecc. per dare il prodotto a perfetta regola d'arte. Al fine di migliorare la prestazione energetica degli infissi la camera compresa tra le barrette di poliammide (taglio termico) sarà riempita con poliuretano espanso. Gli infissi saranno dotati anche del meccanismo "anta-ribalta" ove possibile.

Completeranno il blocco infissi, gli avvolgibili blindati del tipo SKERMA 65 classe di effrazione RC2 a scomparsa verticale, realizzate in sagome tubolari di alluminio con stecca in alluminio estruso 65x14,6 con possibilità di rinforzo, preverniciato, con scorrimento in guide dotate di feltrino antirumore, con sollevamento a mezzo arganello, avvolte a rullo prefabbricato contenuto entro il cassonetto prefabbricato termoisolante manovrato elettricamente. Il tutto completamente funzionante e pronto all'uso;

P- OPERE METALLICHE

P1 - RINGHIERE SCALE

I lati liberi delle rampe delle scale e dei ballatoi saranno protetti da ringhiere in profilati in alluminio, realizzate secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Un corrimano in alluminio completerà la ringhiera. Il tutto realizzato conformemente alle disposizioni fornite dalla Direzione Lavori, con altezza non inferiore, in qualsiasi punto, a m 1,00.

P2 - BALCONI, VERANDE, LASTRICO SOLARE

Per i balconi, ove è previsto, la realizzazione di balaustra vetrata di h= 105 cm dimensionata ai sensi del D.M. 14/01/2008 per un carico orizzontale lineare di 2,00 KN/m.

P3 - CANCELLI CARRABILE E PEDONALE

- **Cancello carrabile:**

Fornitura e posa in opera di cancello carrabile condominiale di accesso, di tipo ad ante a ribalta, con profilo scatolato metallico perimetrale verniciato a polvere ed all'interno una superficie vetrata, delle dimensioni dettate dalla D.L.. Sarà realizzati secondo le vigenti normative in materia di sicurezza e sarà dotato di apertura automatica telecomandata e di relativo motore delle migliori marche nazionali e relativo marchio C.E. Alla consegna l'impresa rilascerà regolare certificato di conformità CE dello stesso cancello.

- **Cancello pedonale:**

Fornitura e posa in opera di n. 1 cancello pedonale delle dimensioni dettate dalla D.L. per l'accesso all'area di pertinenza condominiale del fabbricato; il cancello sarà con profilo scatolato metallico perimetrale verniciato a polvere ed all'interno una superficie vetrata e dotato di impianto con serratura elettrica comandata dagli alloggi con apposito pulsante dedicato, dall'androne e da pulsante posto in prossimità del cancello stesso.

Q- SISTEMAZIONE ESTERNA DEL LOTTO

Le recinzioni perimetrali saranno realizzate con muretto continuo in cemento dello spessore cm 15/20 ed altezza riportate in progetto e comunque ad insindacabile giudizio della D.L.. Esso si eleverà su sottostante cordolo di fondazione, sempre in cls armato, opportunamente fondato, di dimensioni ed armatura indicate dalla Direzione Lavori.

In corrispondenza dell'accesso principale, saranno realizzati i setti\murature necessari all'installazione del cancello pedonale e carrabile e dei vani adibiti alle utenze.

Tutte le parti comuni del lotto, saranno opportunamente illuminate, e dotato dei servizi necessari e\o da progetto.

RESTA INTESO CHE IL PRESENTE CAPITOLATO POTRA' SUBIRE VARIAZIONI E/O MIGLIORAMENTI AD INSINDACABILE GIUDIZIO DELLA D.LL. E DELL'IMPRESA ESECUTRICE.