

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

***Costruzione di fabbricato per civile abitazione
di n. 6 unità abitative all'interno del Piano di Lottizzazione "Stella 2"
nel Comune di Castagneto Carducci (LI)***

ARTICOLO 1: INDICAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni, di cui ai disegni allegati al progetto, debbono ritenersi come indicazioni a cui la Ditta appaltatrice dovrà attenersi. Il Direttore dei lavori avrà la facoltà di effettuare, in sede di esecuzione, tutte le integrazioni e varianti che riterrà necessarie per le finalità tecniche, architettoniche, strutturali, di uso migliore. Tali variazioni, purché non comportino aggravii di spesa per la Ditta, dovranno da questa essere eseguite così come richiesto dalla D. Lavori.

ARTICOLO 2: DISPOSIZIONI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI STRAORDINARI

Eventuali aggiunte o sostituzioni di opere o di materiali rispetto a quelle previste dovranno essere richieste tempestivamente per scritto dai singoli committenti con la specificazione esplicita delle variazioni.

Qualora per i lavori sopra citati fosse necessaria l'acquisizione di variante al Permesso a Costruire esistente, le spese relative alla elaborazione tecnica, presentazione e ritiro in Comune, saranno a carico della parte acquirente senza che la Società Committente presti alcuna garanzia, né assuma alcuna responsabilità circa il rilascio da parte delle competenti Autorità le necessarie autorizzazioni.

Tutte le Varianti al Permesso a Costruire dovrà essere redatte e richieste dal Progettista e approvate dal Direttore dei Lavori.

La realizzazione delle parti esterne del fabbricato, ivi comprese le parti condominiali e l'aspetto architettonico del fabbricato, è condizionata al giudizio insindacabile del progettista e del direttore dei lavori. Ogni eventuale variazione dovrà essere preventivamente concordata con la direzione dei lavori che la dovrà autorizzare espressamente prima dell'esecuzione.

ARTICOLO 3: STRUTTURA ANTISISMICA

La struttura portante degli edifici è progettata nel pieno rispetto della normativa antisismica di riferimento e presenta, in sintesi, le seguenti caratteristiche:

- scavo e fondazioni a platea in c.a. (vedi sezione fondazioni);

E' prevista una fondazione a platea di spessore cm 35 (classe cls C25/30) su magrone armato di spessore cm 10 (classe cls ex Rck 250). Le armature (B450C) sono riportate nella sezione della fondazioni. La quota d'imposta del piano di appoggio del magrone è pari a - 0,70 ml dall'attuale piano di campagna.

Per l'impermeabilizzazione è previsto l'uso della bentonite da stendere sopra il magrone alla quale seguirà uno strato di protezione di ulteriore magrone di 3-4 cm prima della posa dell'armatura della platea. La bentonite sarà risvoltata anche sul muretto laterale. Al di sotto del muretto contro terra laterale, a contatto con l'estradosso della platea, sarà posto, in mezzera, il giunto bentonitico (tipo Idrostop).

Dettaglio Bentonite:

Applicazione di **BENTOSIL** (o similari di uguali caratteristiche), geocomposito in bentonite sodica agugliato che si applica come barriera idraulica costituito da tre strati. Verrà posta in opera in telo delle dimensione cm 250 per cm 2000 su magrone di pulizia al fine di garantire un piano uniforme. Il piano di posa deve risultare asciutto e regolare, privo di accumuli localizzati di acqua o ghiaccio. Il telo bentonitico dovrà essere posato a regola d'arte secondo le indicazioni del fornitore.

Bentosil risponderà alle seguenti caratteristiche

Geotessili

Geotessile superiore: non-tessuto PP

Massa areica del geotessile: superiore 220 g/m²

Geotessile inferiore: tessuto PP

Massa areica del geotessile inferiore: 120 g/m²

Bentonite

Bentonite: Sodica naturale – polvere

Contenuto di Montmorillonite (analisi XRD) > 90%

Rigonfiamento libero: 28 ml/2g

Caratteristiche del geocomposito

Spessore a secco (EN ISO 9863-1): 6 mm

Massa areica della bentonite (EN 14196): ≥ 5 kg/m²

Coefficiente di permeabilità: < 1E-11 m/s

Indice di flusso (ASTM D5887): 5E-9 m³/m²/s

Resistenza a trazione (UNI EN 10319): 12,5 kN/m

Allungamento a rottura: < 30 %

Resistenza a punzonamento statico (EN ISO 12236) 2 kN

Resistenza a spellamento: 300 N/m

Resistenza ai cicli gelo/disgelo: nessuna alterazione

Durabilità (UNI EN 13438): > 25 anni

Vedi tavole di progetto delle strutture allegate per:

- struttura in elevazione in calcestruzzo armato (classe cls C25/30; armatura B450C);
- solai in laterocemento;
- rampe scale e aggetti in calcestruzzo armato (classe cls C25/30; armatura B450C);

ARTICOLO 4: TAMPONAMENTI PERIMETRALI e RIVESTIMENTI

- I tamponamenti perimetrali sono progettati nel rispetto delle norme di legge relative al contenimento dei consumi energetici e all'isolamento acustico (vedi schede allegate con riferimento agli spessori e alle caratteristiche termo-acustiche richieste).
- Dove previsto dal progetto (facciata principale) si prevedono rivestimenti con listelli di klinker (Listelli 240x14x71 mm. Listelli ad angolo 240x14x71x115 mm) o similari.

ARTICOLO 5: PARAPETTI TERRAZZI

I parapetti dei terrazzi sono previsti in conformità al progetto esecutivo nei modi seguenti:

in mattoni forati di cm 12 con pilastri in cemento armato rivestiti, secondo progetto, con blocchi in klinker dello stesso tipo del rivestimento della facciata.

ARTICOLO 6: TRAMEZZI INTERNI e DIVISORI APPARTAMENTI

I tramezzi interni degli appartamenti sono previsti in laterizio forato dello spessore di cm. 8 (cm. 12 per i tramezzi dei bagni della parete attrezzata).

I divisori degli appartamenti sono previsti in blocchi LECA di spessore cm 29,5 con R_w (db) 56,9 di laboratorio (in opera maggiore o uguale a 50 db come per legge). E' previsto un intonaco tradizionale per interni di spessore cm 1,5 per lato.

ARTICOLO 7: VESPAIO AREATO AL PIANO TERRA

E' previsto un solaio in laterocemento per il calpestio del piano terra (vedi particolare grafico per il dettaglio degli spessori e del pacchetto isolante).

ARTICOLO 8: SCALE ESTERNE

Realizzazione di scale esterne agli appartamenti del piano primo del tipo "a giorno" costituite da struttura portante e scalini in c.a. secondo lo sviluppo individuato nei disegni di progetto.

ARTICOLO 9: INTONACO INTERNI ed ESTERNI

Interni: realizzazione di intonaco civile premiscelato.

Esterni: realizzazione di intonaco civile premiscelato. Nelle parti dove previsto il rivestimento dovrà prevedersi un intonaco con adeguato rinforzo.

ARTICOLO 10: COPERTURA

La copertura sarà adeguatamente isolata dal punto di vista termico con impermeabilizzazione e manto in cotto tipo portoghese (vedi particolare nel progetto e nelle schede tecniche allegate per il dettaglio del pacchetto).

Gli elementi di lattoneria saranno realizzati in lamiera simile al rame.

ARTICOLO 11: TINTEGGIATURA

Le tinteggiature esterne dove lo prevede il progetto saranno realizzate con n°2 mani di pittura silossanica o in pittura a calce con un colore scelto dal Progettista o D.L.

Le tinteggiature interne saranno realizzate con n°2 mani di tempera fine con colori scelti dal Progettista o D.L.

ARTICOLO 12: PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Le pavimentazioni ed i battiscopa degli alloggi negli ambienti giorno e notte (soggiorno, cucina, disimpegni, e camere) saranno realizzate con:

- gres porcellanato tipo Super gres (formato cm 30x30) e Cooperativa Ceramica d'Imola (formato cm 33,3x33,3). Saranno previste forniture di vario colore all'interno del prezzo di 30,00 Euro/mq (solo fornitura) oltre battiscopa abbinato.

Le pavimentazioni ed i rivestimenti degli alloggi nei bagni saranno realizzate con:

- pavimenti e rivestimenti in gres porcellanato tipo Super gres (formato cm 25x45 o 20x20) e Cooperativa Ceramica d'Imola (formato cm 20x40). Per i rivestimenti si prevede anche la soluzione con mosaico (anche parziale) tipo Ricchetti (formato cm 20x20). Saranno previste forniture di vario colore all'interno del prezzo di 30,00 Euro/mq (solo fornitura) oltre battiscopa abbinato.

Rivestimenti degli alloggi nelle cucine saranno realizzate con:

- pavimenti e rivestimenti in gres porcellanato tipo Super gres (formato cm 20x20) e Cooperativa Ceramica d'Imola (formato cm 20x20). Saranno previste forniture di vario colore all'interno del prezzo di 25,00 Euro/mq (solo fornitura) oltre battiscopa abbinato.

Pavimentazione esterna (porticati, loggia e terrazzi) in gres porcellanato da esterni tipo Super Gres (formato cm 15x15). Saranno previste forniture a scelta del committente al prezzo di 20,00 Euro/mq (solo fornitura) oltre battiscopa abbinato.

ARTICOLO 13: SOGLIE (porte e porte-finestre), DAVANZALI, SCALINI (pedate e alzate, pianerottoli) e CIMASE

Saranno tutti in marmo Crema Luna con finitura spazzolata. Spessore cm 3.

ARTICOLO 14: OPERE IN FERRO

Le ringhiere delle terrazze e delle scale esterne saranno realizzate in ferro come da indicazioni dei disegni allegati al progetto, con zincatura e verniciatura di colore a scelta del Progettista e D.L.

ARTICOLO 15: SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

Finestre da 76 mm in pvc a tre guarnizioni e sei camere sia per profilo anta che telaio, completi di vetro selettivo monocamera con gas argon all'interno della camera. Finitura in pvc bianco massa (bianco o avorio).

Di seguito le caratteristiche tecniche richieste:

- trasmittanza termica = $1,8 \text{ W/mq}^{\circ}\text{K}$ compreso l'effetto dei ponti termici tra infisso e muro pertanto la trasmittanza certificata dal produttore dovrà essere = **$1,4 \text{ W/mq}^{\circ}\text{K}$** ;
- fattore di trasmissione solare totale **$g_{gl+sh} = 0,35$** per gli infissi installati con esposizione sud, est, ovest, sud/est e sud/ovest;
- abbattimento acustico minimo = **42 dB** o superiore;
- classe di permeabilità dell'aria secondo la norma UNI EN 12207 = **Classe 4**.

Persiane da 45 mm in alluminio con verniciatura thermoreflex per con trattamento anticorrosivo (tipo seaside, per le aree marine).

Porte interne in legno listellare laccato a poro chiuso, opaco, complete di anta tamburata, telaio in legno listellare di abete e coprifilo in multistrato. Colore base laccato bianco.

Portoncini d'ingresso blindati completo liscio, pannello interno laccato bianco e pannello esterno in pvc con ampia scelta di colori a seconda della richiesta della Direzione di Lavori. E' compresa la battuta constrosoglia in alluminio a pavimento a taglio termico certificata classe C5 (tenuta massima all'acqua). Serratura a cilindro. E' comunque consigliata, per preservare il pannello esterno, una semicopertura superiore con semplice pensilina. Le caratteristiche termiche ed acustiche dovranno essere le stesse delle finestre.

Finestre e portoncini esterni dovranno essere certificati secondo i requisiti richiesti.

ARTICOLO 16: SANITARI

Wc, lavabo, bidet, piatto doccia (cm 70x90) tipo Incea serie Piuma oppure Iside. Tipologia sospesa. Rubinetteria in acciaio Inox tipo Zucchetti serie Pan o serie Palomba.

ARTICOLO 17: CANNE FUMARIE

Ogni appartamento avrà predisposto una canna fumaria con elementi sovrapponibili compreso il termine a cappello nel tetto in laterizio secondo le indicazioni del progettista.

ARTICOLO 18: IMPIANTO IDRICO SANITARIO e
RECUPERO ACQUE METEORICHE

L'impianto idraulico comprenderà le tubazioni in polietilene per la distribuzione dell'acqua calda e fredda all'appartamento.

La distribuzione partirà dal punto contatore sul muretto perimetrale del lotto. Ogni corte esclusiva sarà dotata di un rubinetto portagomma di erogazione acqua fredda, posizionato in apposito chiusino.

L'impianto di recupero delle acque meteoriche è costituito da vasca di raccolta, gruppo pompe, sottocontatori, tubazioni per la raccolta delle acque e redistribuzione con solo punto acqua nei giardini.

Certificazioni di conformità di legge.

ARTICOLO 19: IMPIANTO ELETTRICO – FOTOVOLTAICO -
TV – TELEFONICO

Vedi elaborati specifici allegati.

Certificazioni di conformità di legge.

ARTICOLO 20: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E
CLIMATIZZAZIONE

Vedi elaborati specifici allegati.

Certificazioni di conformità di legge.

ARTICOLO 21: SISTEMAZIONI ESTERNE

Sul prospetto principale la delimitazione delle proprietà sarà realizzata con muretto in muratura e cimasa dello stesso tipo dei davanzali. Sul retro, le delimitazioni fra le corti esclusive saranno realizzate con paletti e rete metallica plastificata altezza cm 1.00 circa.

Sono previsti i cancellini pedonali di ingresso ad ogni proprietà. Saranno realizzati in ferro zincato e verniciati a scelta del progettista, forniti di serratura elettrica.

ARTICOLO 22: ALLACCIO ALLE PUBBLICHE UTENZE e
FOGNATURE

Ogni appartamento è dotato di tutti gli allacci alle pubbliche utenze (Enel, Acquedotto, telefono, fognatura comunale).

Nell'elaborato grafico è possibile ricavare lo schema di allaccio delle singole reti.

Studio tecnico associato ***dolmen***

Arch. Benedetto Roventini Ing. Damiano Leonetti

Società appaltante

MRF COSTRUZIONI SRL