

COMUNE DI CASALMAGGIORE
PROVINCIA DI CREMONA

**CAPITOLATO SPECIALE
PER LA COSTRUZIONE AL GREZZO AVANZATO
DI N° 2 UNITA' ABITATIVE CON N° 2 AUTORIMESSE
DA REALIZZARE IN AGIOLO
LOTTIZZAZIONE "ORCHIDEA"
COMPARTO 3 LOTTO 3**

Impresa Costruttrice: **IMMOBILIARE "ORCHIDEA" di Raschi Luca s.a.s.** con sede in Casalmaggiore località Agoiolo via Bovio n° 3 – Cell. 335/7033059 – Cell. 335/217154.-

Progettazione e Direzione Lavori: **GEOM. PIROTTI GIANLUCA** con sede in Casalmaggiore, Piazza Garibaldi civico 54 – Tel. 0375/40437 – Fax 0375/200634.-

PREMESSE

Forma oggetto del presente Capitolato Speciale, la costruzione di n° 2 unità abitative indipendenti con relative autorimesse ubicate in Casalmaggiore località Agoiolo lottizzazione "Orchidea" comparto 3 lotto 3.-

GENERALITA'

Il complesso sorge nel comune di Casalmaggiore (CR) ed è stato progettato secondo le tecniche più avanzate e dotato della massima funzionalità e razionalità.

L'edificio comprende n° 2 abitazioni e n° 2 autorimesse con aree di pertinenza indipendenti.-.

Il fabbricato è costruito sulla base di planimetrie di progetto di tipo architettonico (non disegni esecutivi i quali verranno consegnati in fase realizzativa) allegate al presente documento e sulla base di un Capitolato in cui sono elencate le descrizioni di tutte le categorie di lavori nonché al rispetto delle vigenti normative.

Ad ampliamento di quanto specificato nei disegni e nelle relazioni tecniche di progetto allegati al presente " Capitolato " si annunciano che i lavori sono costituiti da tutto quanto risulta dai disegni e da tutto quanto è sotto descritto, oltre alle indicazioni che di volta in volta saranno impartite dalla D.L. o dal committente.

Si intendono comprese anche quelle opere o categorie di opere che, pur risultando dai disegni e particolari allegati al Capitolato, o dalle relazioni tecniche di progetto allegate al contratto, non fossero descritte nel Capitolato stesso. Si precisa inoltre, che in caso di discordanza fra le descrizioni di Capitolato e l'indicazione dei disegni, sarà valida l'indicazione definitiva data dal D.L.

Tutte le opere in appalto dovranno essere eseguite conformi alle prescrizioni del presente Capitolato.

Risulta compreso ogni onere per l'architrovatura e spigolatura di porte e finestre e di vani in genere, che verranno eseguite con malta di cemento. Sono altresì compresi tutti gli oneri inerenti alla creazione e sistemazione di aperture di qualsiasi tipo, delle sedi incassate per la formazione di cassoni per l'occultamento e perfetto rivestimento delle tubazioni di qualsiasi genere.

Dovranno essere eseguite le eventuali nicchie, per i contatori elettrici, per i contatori del gas e dell'acqua secondo gli ordini della Direzione Lavori in armonia architettonica con le recinzioni.

TUTTI I LAVORI SARANNO ESEGUITI A PERFETTA REGOLA D'ARTE.

INDICE

N°	CAPITOLI
01 -	Fondazioni e vespaio.
02 -	Struttura portante.
03 -	Solai interpiano.
04 -	Coperture.
05 -	Lattonomie.
06 -	Impermeabilizzazioni.
07 -	Paramenti esterni.
08 -	Davanzali, soglie.
09 -	Pareti.
10 -	Fognature interne.
11 -	Scarichi e sfiatatoi.
12 -	Canne fumarie e cappe d'esarazione.
13 -	Predisposizione impianti.
14 -	Falsi telai.
15 -	Marciapiedi e accessi pedonali e carrai.
16 -	Recinzioni.
17 -	Pergolati.

ELENCO DELLE STRUTTURE E DEI MATERIALI CHE VERRANNO
UTILIZZATI NELLA COSTRUZIONE DELL'EDIFICIO

* * *

DESCRIZIONE PARICOLAREGGIATA

* * *

01- FONDAZIONI E VESPAIO

Si provvederà a realizzare un magrone in cls di sottofondazione con Rck 150 spessore cm 10 al dipra di questo si realizzerà la fondazione sempre in cls con Rck 300 del tipo a trave rovescia con sezione e armatura come da calcoli strutturali. Si realizzerà poi un cordolo armato con H 50 cm collegato alla fondazione da idonea armatura.-

Il vespaio in ghiaia di fiume avrà altezza cm 40 con soprastante posa di battuto in cls classe Rck 300 spessore cm 10 (con posa di rete elettrosaldata), al di sopra del cordolo verrà posato doppio strato di carta catramata. Inoltre, per evitare problemi di risalita di umidità dal marciapiede o dai massetti di sottofondo, verrà stesa mano di impermeabilizzante (Mapelastica o similare) risvoltato sul primo corso di mattoni (come da sezione tipo in allegato).

Gli scavi di sbancamento ed a sezione obbligata, saranno quelli occorrenti per fare luogo ai locali indicati in progetto, alle pavimentazioni sia interne che esterne in appalto, nonché gli scavi parziali per far luogo a tutte le occorrenti fondazioni e per eseguire l'installazione di tutte le varie condutture di allacciamento in appalto.

Gli scavi per le fondazioni saranno spinti fino al terreno stabile e riconosciuto idoneo all'appoggio dei carichi da farvi insistere.

I materiali ricavati dagli scavi saranno trasportati alle pubbliche discariche, oppure, qualora se ne ravvisasse l'opportunità, saranno scaricati e sistemati, in tutto od in parte, entro il lotto, (con speciale riguardo per la terra vegetale).

Tubazioni interrate per adduzione acqua:

Le tubazioni interrate per adduzione acqua, in polietilene rigido A.D., PN 10, con marchio di conformità I.I.P., secondo UNI 7611, completa di raccordi e pezzi speciali, saranno posizionate alla profondità di almeno 60 cm dal piano di calpestio, su un letto di sabbia di fiume, a meno che non attraversino tratti carrabili, nel qual caso saranno poste entro tubo di pvc protette superiormente anche da un getto di calcestruzzo.

In particolare:

la posa interrata dei tubi deve essere effettuata a distanza di almeno un metro (misurato tra la superfici esterne) dalle tubazioni di scarico. La generatrice inferiore deve essere sempre al disopra del punto più alto dei tubi di scarico. I tubi metallici devono essere

protetti dall'azione corrosiva del terreno con adeguati rivestimenti (o guaine) e contro il pericolo di venire percorsi da correnti vaganti; nell'attraversamento di strutture verticali ed orizzontali i tubi devono scorrere all'interno di controtubi di acciaio, plastica, ecc. preventivamente installati, aventi diametro capace di contenere anche l'eventuale rivestimento isolante. Il controtubo deve resistere ad eventuali azioni aggressive, l'interspazio restante tra tubo e controtubo deve essere riempito con materiale incombustibile per tutta la lunghezza. In generale si devono prevedere adeguati supporti sia per le tubazioni sia per gli apparecchi quali valvole, ecc., ed inoltre, in funzione dell'estensione ed andamento delle tubazioni, compensatori di dilatazione termica.

Tubazioni interrate per adduzione del metano

la rete di adduzione del metano deve essere posata in stretta osservanza della norma UNI CIG 7129/92.

In particolare:

il tubo di polietilene (PE) deve avere caratteristiche qualitative e dimensionali secondo UNI-ISO 4437/88, con giunzioni miste polietilene-acciaio mediante raccordi ispezionabili, metallici e filettati o saldati contenuti in appositi pozzetti prefabbricati; l'interramento, in analogia con il tubo dell'acqua fredda, deve risultare ad una profondità non inferiore a 60 cm dal piano di calpestio e protetto come citato.

All'uscita dal terreno il tubo deve essere in acciaio senza saldature longitudinali con caratteristiche qualitative e dimensionali secondo norma UNI 8863/87 serie leggera e raccordi filettati secondo norma UNI 1307/1 o saldati di testa per fusione; la tubazione metallica uscente dal terreno per garantire la discontinuità del materiale, oltre che protetta con materiale bituminoso, deve presentare un giunto dielettrico, dovrà essere evitato in ogni caso il contatto della tubazione metallica con materiale avente effetto corrosivo ed in particolare con gesso.

In corrispondenza degli attraversamenti delle murature le tubazioni saranno poste dentro tubo protettivo esterno in materiale resistente al fuoco, sigillato in corrispondenza della parte interna del locale.

Per la formazione di rilevati o qualunque opera di reinterro fino alle quote prescritte dal progetto e dalla Direzione Lavori, si impiegheranno in generale tutte le materie prime provenienti dagli scavi .

02 - STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante del fabbricato sarà costituita da un telaio in cemento armato formato da pilastri e travi (in spessore o ribassate). I muri che avranno funzione di tamponamento saranno realizzati in poroton con blocchi forati P700 e aventi spessore di cm 25 (vedi

allegato), i blocchi saranno posti in opera con malta dosata a q.li 2,00 di cemento ed a q.li 2,00 di calce idraulica di tipo ad incastro.

La muratura dovrà essere eseguita con corsi regolari ed orizzontali e con giunti di malta non superiore al cm. Particolare cura si dovrà avere nell'assicurare un perfetto incastro (immorsature) dei muri longitudinali con i muri trasversali.

Inoltre per collegare le murature in laterizio ai pilastri in c.a. si prevede l'utilizzo di appositi tralicci (ex brick snake) larghezza cm 20 disposti ogni 3 corsi e collegati a resina alla struttura in c.a.

03 – SOLAI INTERPIANO

Tutti i solai saranno atti a garantire un sovraccarico accidentale minimo di 250 Kg/mq.

Tutti i solai interpiano saranno in latero-cemento da intonacare all'intradosso, se richiesto dall'ingegnere calcolatore si potranno posare travi rep.-

04 – COPERTURE

La struttura portante del tetto sarà costituita da orditura primaria e secondaria da travi e travetti in legno di tipo lamellare. Si dovrà porre particolare cura ai fissaggi delle travi e travetti alla struttura in c.a. secondo le indicazioni e gli ancoraggi che saranno stabiliti dall'ingegnere calcolatore.-

La gronda (sempre in legno, dovrà sporgere cm 70 dal filo esterno del fabbricato.-

Il pacchetto del tetto sarà così composto:

- Perlina abete spessore cm 2,5 con soprastante barriera vapore,
- Isolante in pannelli di roccia (hard rock Energy) spessore cm 6+6+4,
- Pannellature con pannelli OSB spessore cm 2,5,
- Correntini in legno idonei per l'appoggio della copertura,
- Cementegola Tegal Innotech con sottostante membrana impermeabilizzante Adesival Super da mm 4 (vedi schede allegate)

05 - LATTONERIE

I canali di gronda, le converse, le copertine (anche quelle dei camini ed esalatori) e le battilane, tutti in lamiera preverniciata 8 decimi colore tinta RAL.

I pluviali, anch'essi in lamiera preverniciata, aventi diametro 10 cm ed in numero adeguato.

Tutte le superfici aggettanti munite di copertine in lamiera preverniciata con risvolto contromuro e gocciolatoio.

06 - IMPERMEABILIZZAZIONI

Le impermeabilizzazioni dei muri in c.a. controterra saranno realizzate con posa a caldo di guaina bituminosa dello spessore di mm. 4.

A contatto con lo strato di terreno all'interno dei cordoli, verrà realizzato un vespaio di spessore minimo cm. 40 che avvolgerà le fondazioni e a completamento si prevede un getto in cls armato dello spessore di cm. 10 con rete elettrosaldata diam 5, maglia 20 x 20 atto a ricevere la successiva pavimentazione dei garages e dell'abitazione.

07 - PARAMENTI ESTERNI

L'intero edificio verrà rivestito con isolamento per esterni sistema a cappotto con pannelli marca Deberg Kone 100 spessore cm 12 (vedi scheda allegata) adeguatamente rasato e tinteggiato.

08 - DAVANZALI E SOGLIE

Soglie e davanzali esterni ed interni delle portefinestre e finestre saranno in marmo botticino o similari a scelta D.L., rifinito a levigatura finale spazzolata dello spessore di cm 4 per le soglie e cm 6 per i davanzali esterni con finitura costa squadro e gocciolatoio. I davanzali interni avranno spessore cm 4 con finitura costa toro. Dovranno essere del tipo taglio termico (2 pezzi con interposto isolante).

09 - PARETI

Le pareti divisorie interne all'unità abitativa verranno realizzati in forati dello spessore di cm. 12 oppure 8 a seconda delle indicazioni del D.L. saranno intonacate e tinteggiate.

10 - FOGNATURE INTERNE

Le acque bianche e nere avranno fognature separate, con pozzetti di immissione nel collettore principale.

Le fognature orizzontali saranno in PVC e saranno dotate di adeguati pezzi speciali, sifoni e camerette con chiusino stagno, idonee a contenere il tubo d'ispezione sifonato con tappo stagno.

Dovrà essere calcolata la giusta pendenza, i diametri, i pozzetti d'ispezione, chiusini carrabili; nel percorso delle tubazioni non dovrà rimanere refluo stagnante.

Le calate verticali dei pluviali che raccolgono le acque della copertura saranno in rame spessore 6/10 mm, diametro 80 mm; la colonna dovrà essere fissata con apposito collarino alla muratura per tratti max di 3.00 mt.

Ogni calata sarà provvista di pozzetto d'ispezione.

Le caditoie posizionate nei percorsi carrabili dovranno essere atte a resistere al traffico pesante.

La rete orizzontale verrà realizzata usando tubi e pezzi speciali di PVC serie normale, dovrà essere racchiusa entro baulatura in cls a 2,00 q.li di cemento tipo R 325.

Ad ogni imbocco sarà prevista una braga a 45° con una curva, per avere un innesto più agevole, così da facilitare lo scorrimento delle acque.

I pozzetti ciechi, le caditoie ed i chiusini, saranno prefabbricati e carrabili, posati su un letto di sottofondo dello spessore di cm 10 in cls, dosato a q.li 2.00 di cemento per m3 di inerti.

Il tutto secondo le indicazioni del progettista e D.L.

11 - SCARICHI E SFIATATOI

Le colonne di scarico verticali saranno realizzate in PPH-REAUH o similare, ricoperte da una fodera esterna o fonoassorbenti, dotate di sfiatatoi oltre il tetto e di diametro adeguato, consistenti in comignoli in rame.

12 - CANNE FUMARIE E CAPPE D'ESALAZIONE

Le canne fumarie per lo smaltimento delle esalazioni prodotte dai gas combustibili saranno in acciaio inox ovvero altro materiale nel caso in cui fossero le normative in merito a richiederlo al momento dell'esecuzione.

Gli esalatori delle cucine potranno essere in acciaio a scelta del D.L.

Eventuali modifiche nella scelta di tali materiali potranno essere apportate se richiesto dalle normative vigenti.

Tutte le canne fumarie e tutti gli esalatori saranno dotati di torrette modulari in cls o muratura o rame, con relativo cappello in cls.

Le canne fumarie sono realizzate in acciaio inox con regolare coibentazione.. Qualora nel sottotetto le canne dovessero essere deviate per raggiungere il punto di uscita previsto dalla posizione dei camini le canne verranno raccordate da opportuni giunti e pezzi speciali.

Le canne fumarie e di aspirazione termineranno a filo superiore della muratura costituente il comignolo.

Per ogni colonna sono previsti tutti i pezzi speciali necessari all'esecuzione delle batterie, secondo le disposizioni della Direzione Lavori.

Nel locale dove verrà installato il piano di cottura sarà prevista una presa d'aria nella parte bassa sulla parete esterna con sezione libera come da norma UNI CIG 7129/92, che sarà occultata da doppia griglietta in alluminio con rete antinsetto, in particolare per il passaggio di canne fumarie che intersecano il tetto e comunque in linea generale si dovrà adottare un sistema (esempio Landini sistema Elementi Argilla) completo di ogni pezzo speciale e in particolar modo dotato di certificazione finale.

13 – PREDISPOSIZIONI IMPIANTI: IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE GAS, IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E IDROSANITARIO, IMPIANTO ELETTRICO, IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO, FOTOVOLTAICO E SOLARE

Poiché l'edificio verrà consegnato al "GREZZO AVANZATO" degli impianti sopra citati si dovrà provvedere solamente alle predisposizioni, ossia quegli impianti sottotraccia dal punto di fornitura sino all'edificio, nonché predisposizioni necessarie affinché si possano terminare gli impianti in qualsiasi momento e senza la necessità di modificare o rimuovere le predisposizioni già interrate.

14 – FALSI TELAI

Tutte le aperture esterne saranno munite di falsotelaio della ditta Alpacom o similare costituito da monoblocco coibentato, idoneo per finitura a cappotto e idoneo per la futura posa di tapparelle, dotato inoltre di sottobancale coibentato modello tipo Treviso 50 (vedere scheda allegata). Per gli altri tipi di aperture si provvederà a posare solo i falsostipiti e rivestire le spalle con sistema a cappotto per uno spessore di cm 6.

15 – MARCIAPIEDI E ACCESSI PEDONALI E CARRAI

I marciapiedi e gli accessi pedonali e carrai saranno realizzati al grezzo, con sottofondo in ghiaia lavata spessore cm 30, soletta in cls spessore cm 10 armata con rete elettrosaldata e chiamate ϕ 10 da collegare ai cordoli di fondazione. I marciapiedi e i viali saranno contenuti da muretti in blocchi di cls aventi larghezza di cm 10 per un'altezza prevista di cm 40. La soletta per i marciapiedi e i viali sarà posata ad una quota idonea per una futura posa di pavimentazione in lastre di porfido (opus incertum).

16 – RECINZIONI

Le recinzioni saranno così realizzate:

- Fronte strada e di divisione fra le due unità abitative in blocchi levigati ditta Paver linea Cromabloc (o similari consentiti dal D.L.) spessore cm 20 altezza cm 120 o cm 140 a discrezione del D.L., a copertura di questa si provvederà a posare copertina in lamiera preverniciata tinta RAL.
- Lato sinistro in blocchi di cls lisci spessore cm 20 H cm 40 con soprastante siepe metallica plastificata a maglia quadrata H = cm 100.
- Fronte retro se in buono stato si manterrà la recinzione esistente del proprietario confinante, al contrario se nascerà l'esigenza di realizzarne una nuova recinzione quest'ultima sarà in blocchi di cls lisci spessore cm 20 H cm 40 con soprastante siepe metallica plastificata a maglia quadrata H = cm 100.

17 – PERGOLATI

I pergolati saranno costituiti da piantoni e tralici in ferro di tipo tubolare (aventi sezione quadrata e rettangolare) zincati e verniciati a fuoco tinta RAL. Faranno fede i disegni esecutivi comprensivi di fissaggi e quant'altro occorre a produrre l'opera finita a regola d'arte.

Casalmaggiore li _____.

L'Acquirente

L'Impresa