

# **CAPITOLATO D'APPALTO**

## **COMPLESSO RESIDENZIALE DI CINQUE UNITA' IMMOBILIARI**

**Campi Bisenzio (FI)  
località San Piero a Ponti  
Via San Cresci**

**Proprietà : G.F.G. Srl**

## **1. APPRONTAMENTO CANTIERE**

### **Approntamento cantiere**

Installazione di 1 Wc chimico compresa pulizia settimanale, baracca di cantiere uso ufficio/spogliatoio, recinzione dell'area di cantiere, installazione e messa a terra di quadro elettrico con richiesta di fornitura a ente erogatore esclusa perché a carico del Committente, successiva installazione di gru ove necessario e quanto altro specificato nel PSC in ottemperanza del DLgs 81/08 e s.m.i.

## **2. SCAVI E DEMOLIZIONI**

### **Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici**

Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: le sbadacchiature, ove occorrenti; il deflusso dell'eventuale acqua presente; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi ad alto fusto e non di qualsiasi tipologia e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta o su rilevato, nell'ambito del cantiere, se ritenuto idoneo dalla D.L. – *il materiale di scavo potrà essere reimpiegato in cantiere per i rinterrati da eseguire*

### **Scavo per linea bassa tensione enel, gas, acqua e Telecom**

Opere di solo scavo per tutte le utenze necessarie e fornitura e posa in opera di tubi corrugati per il passaggio della futura linea e successivo riempimento dello scavo effettuato. *Lo scavo deve comprendere anche la trincea per predisposizioni a favore di lotto attiguo di altra proprietà*

## **3. PONTEGGI**

### **Ponteggi in elementi prefabbricati a cavalletti**

Ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblati in opera. Sono compresi: il montaggio; lo smontaggio ad opera ultimata; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole fermapiede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti.

## **4. CEMENTO ARMATO – SOLAI**

### **Cemento armato Rck 150 per magroni**

Conglomerato cementizio classe Rck 150, confezionato con calcestruzzo titolo 325 completamente in opera, per la realizzazione di magroni e comunque per la regolarizzazione del fondo degli scavi, compreso ogni onere per dare all'opera l'aspetto compiuto (per uno spessore costante di 8 cm su tutta l'area di scavo, andante).

### **Cemento armato Rck 300 per fondazioni**

Realizzazione di fondazioni in c.a. Rck 300 consistenza plastica, completamente in opera, il tutto realizzato di forma, dimensioni e con le specifiche indicate nei disegni di progetto (soletta armata di cm 40 di spessore), compresi gli ancoraggi delle strutture esistenti, dove necessario, le relative casseforme, le armature provvisorie di qualsiasi sagoma ed il relativo disarmo tornitura piegatura e messa in opera del ferro FeB 44K controllato risultante dai calcoli, e ogni altro onere per dare all'opera l'aspetto compiuto.

### **Cemento armato Rck 300 per muri a retta, muri di cinta, di confine, rampe di accesso all'interrato ecc.**

Realizzazione di opere in elevazione c.a. Rck300, completamente in opera, il tutto realizzato di forma e dimensioni indicate negli elaborati grafici di progetto, compresi le armature provvisorie di qualsiasi sagoma ed il relativo disarmo, fornitura, piegatura e messa in opera del ferro FeB44K controllato risultante dai calcoli, eventuali opere provvisorie, puntellamenti, impalcature, sostegni disarmo, relative casseforme per cemento ordinario e/o a faccia vista, e ogni altro onere per dare all'opera l'aspetto compiuto.

### **Cemento armato Rck 300 per scale interne ed esterne, travi in spessore, solette, balconi, terrazzi, parapetti e logge, gronde e cornicioni**

Realizzazione di opere in elevazione in c.a. Rck 300, completamente in opera, il tutto realizzato di forma e dimensioni indicate negli elaborati grafici di progetto, nel corso dei lavori, compresi le armature provvisorie di qualsiasi sagoma ed il relativo disarmo, fornitura piegatura e messa in opera del ferro FeB44K controllato risultante dai calcoli, relative casseforme per cemento ordinario e/o a faccia vista e ogni altro onere per dare all'opera l'aspetto compiuto (per scale interne ed esterne, travi in spessore, solette, solette dei terrazzi in aggetto, parapetti per terrazzi e logge, gronde, cornicioni, ecc.)

### **Massetto di calcestruzzo vibrato non armato**

Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3.00 di cemento tipo 325 per mc reso, dato in opera rifinito con lisciatura o fratazzatura a cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

### **Casseforme**

Fornitura e realizzazione di casseforme dove fossero necessarie per qualsiasi struttura in cemento armato a faccia vista e non. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante: la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E compreso quanto occorre per dare l'opera finita.

### **Solai in latero cemento piani**

Solaio in laterizio armato eseguito in opera costituito, come da progetto strutturale, pignatte dell'altezza indicata negli elaborati grafici di progetto, getto di riempimento e soletta in malta di cemento titolo 325, Rck 350, dosata a q.li 3 di cemento, di spessore complessivo atto a sopportare il sovraccarico richiesto e indicato negli elaborati grafici di progetto, compreso il

ferro aggiuntivo occorrente derivante da calcoli, la relativa rete elettrosaldata con sovrapposizioni e legature alle armature di travi, pilastri e solette, il tutto armato con il ferro occorrente risultante dai calcoli, l'armatura provvisoria, il disarmo, e gli ancoraggi in corrispondenza degli appoggi debitamente armati, come indicato negli elaborati grafici di progetto; sono compresi inoltre impalcature, sostegni, puntelli e disarmi (solai di calpestio, di copertura, terrazzi). Realizzazione di condotti di areazione e di scarico compresi tubi e pezzi speciali in PVC bianco, rete antintrusione, e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte VEDASI STRATIGRAFIA DEI VARI SOLAI E COPERTURA

## **5. MURATURE**

### **Murature di tamponamento esterne**

Le murature esterne saranno eseguite con muratura a cassetta spessore finito cm 47 costituita da blocco di poroton da cm 25, isolante cm 10, foratella cm 8 ed intonaco da ambo i lati. Sono compresi: la nastratura dei giunti e la stuccatura dei medesimi, la formazione delle mazzette e degli sguanci; i collegamenti trasversali; l'incassatura superiore; la formazione degli stipiti e dei parapetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita VEDASI STRATIGRAFIA

### **Murature divisorie tra appartamenti**

La divisione tra le unità residenziali sarà eseguita con muratura a cassetta spessore finito cm 42 costituita da doppio blocco di poroton da cm 15, isolante cm 8, ed intonaco da ambo i lati. Sono compresi: la nastratura dei giunti e la stuccatura dei medesimi, la formazione delle mazzette e degli sguanci; i collegamenti trasversali; l'incassatura superiore; la formazione degli stipiti e dei parapetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita VEDASI STRATIGRAFIA

### **Rivestimento colonne di scarico/ventilazione e condotte in genere con cassetta in muratura di tavelle**

Le colonne di scarico dovranno essere generalmente esterne alla muratura. Queste dovranno essere realizzate mediante una cassetta in muratura di foratelle; sono compresi l'applicazione di cravatte o fascette metalliche per l'ancoraggio alla struttura e l'applicazione di uno strato di isolante acustico, nella parte intercorrente tra la condotta ed il rivestimento in laterizio se necessario; è compreso inoltre tutto quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

### **Canna fumaria quadrangolare per sfiati**

Realizzazione di canne fumarie quadrangolari in muratura in laterizio a copertura di una 30x30 cm, compreso l'intonaco a civile, con cappello ad elementi in cotto, di forma e dimensioni come da elaborati grafici di progetto; sono compresi gli ancoraggi alla muratura, tagli nei solai attraversati, mantelline, converse e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

### **Impermeabilizzazione del solaio di copertura**

Impermeabilizzazione del solaio di copertura con guaina saldata di mm 4 ardesiata.

## **6. PACCHETTI TERMO ACUSTICI SOLAI E ISOLANTE COPERTURA**

### **Isolanti termoacustici per solai di piano**

Solo posa di isolante termoacustico di solai di piano con spessore conformi al progetto relativo alla Legge 10/91 al D.Lgs. 192/2005 e D.Lgs. 311/2006 e conforme ai requisiti acustici passivi degli edifici DPCM 05.11.97 e l'impianto termico ed al progetto/requisiti acustici passivi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

### **Isolante di copertura**

Solo posa in opera di isolante di copertura come previsto dal calcolo della L.10

## **7. MANTO DI COPERTURA**

### **Manto di copertura**

Realizzazione di manto di copertura in tegole portoghesi, compreso pezzi speciali come compluvi, displuvi, aeratori, ecc. e quanto altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

## **8. IMPIANTI FOGNARI**

### **Tubazioni per colonne di scarico in polietilene rigido**

Solo forometrie e assistenza muraria per colonne di scarico in tubo di polietilene rigido, nei diametri indicati negli elaborati di progetto, con esecuzione entro tracce e/o cavedi precedentemente predisposte nelle murature; sono escluse la fornitura dei materiali e dei pezzi speciali, raccordi, curve, stallaggi, ecc., e tutto quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

### **Tubazioni in P.V.C, per condotte di esalazione e ventilazione**

Solo assistenza muraria per formazione di condotte di esalazione per ventilazione per bagni e cucine (e di sfiato per fosse biologiche e pozzetti degrassatori) in tubo di P.V.C, nei diametri idonei; il tutto con esecuzione entro traccia precedentemente predisposta, o all'interno di cassette in muratura esterne alle pareti; sono escluse le curve, raccordi, pezzi speciali, tratti terminali a manico d'ombrello, e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I PASSAGGI ATTRAVERSO UNITA' ABITATIVE SOTTOSTANTI O ADIACENTI DOVRANNO ESSERE ISOLATI ACUSTICAMENTE MEDIANTE MATERASSINO FONOASSORBENTE TIPO GEBERIT-ISOL (polietilene lamina di piombo) forniti dalla Committente.

### **Tubazioni per collettori di raccolta scarichi in polietilene rigido date entro scavo**

Formazione di condotta di raccolta scarichi (e di sfiato per fosse biologiche e pozzetti degrassatori) in tubo di polietilene rigido, nei diametri indicati negli elaborati di progetto, con esecuzione entro scavo precedentemente predisposto; il tubo sarà posto su di un letto di sabbia da predisporre sul fondo degli scavi (previa regolarizzazione con magrone in cls R325 Rck 150) costituito da uno strato di sabbia di fiume dello spessore dovuto, e comunque fino a che il tubo e/o condotta sia interamente ricoperto; alla tubazione dovrà essere data una pendenza di circa il 2% (se non è sufficiente quella naturale del piano di campagna); sono compresi anche la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali (manicotti, raccordi, ispezioni con

tappi, sifoni, ecc.), e tutto quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e funzionante, oltre al collaudo finale per verificarne la corretta esecuzione.

#### **Pozzetti in cls sifonati**

Fornitura e posa in opera di pozzetti in cls sifonati per la raccolta e scarico delle acque meteoriche provenienti dai pluviali, prefabbricati, in opera entro scavo precedentemente effettuato, compresa posa, platea e rinfiacco in c.l.s. Rck 150 dello spessore minimo di cm 10, compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e funzionante. E' compresa la lapide normale con chiusino in c.a.p.

N.B. Nelle zone di transito degli autoveicoli dovranno essere predisposti carrabili.

#### **Pozzetti in cls di piede colonna**

Fornitura e posa in opera di pozzetti in cls di piede colonna, per la raccolta e scarico delle acque provenienti da bagni e cucine, in opera entro scavo precedentemente effettuato, compresa posa, platea e rinfiacco in c.l.s. Rck 150 dello spessore minimo di cm 10, compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e funzionante. E' compresa la lapide normale con chiusino in c.a.p.

N.B. Nelle zone di transito degli autoveicoli dovranno essere predisposti carrabili.

#### **Pozzetti in cls d'ispezione**

Fornitura e posa in opera di pozzetti in cls d'ispezione, in opera entro scavo precedentemente effettuato, compresa posa, platea e rinfiacco in c.l.s. Rck 150 dello spessore minimo di cm 10, compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e funzionante. E' compresa la lapide normale con chiusino in c.a.p.

N.B. Nelle zone di transito degli autoveicoli dovranno essere predisposti carrabili.

#### **Pozzetti in cls di raccordo**

Fornitura e posa in opera di pozzetti di raccordo, in opera entro scavo precedentemente effettuato, compresa posa, platea e rinfiacco in c.l.s. Rck 150 dello spessore minimo di cm 10, compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e funzionante. E' compresa la lapide normale con chiusino in ghisa carrabile.

N.B. Nelle zone di transito degli autoveicoli dovranno essere predisposti carrabili.

#### **N° 5 Fosse biologiche bicamerali carrabili come da normativa con chiusini in cemento**

Fornitura e posa in opera di fosse biologiche bicamerali non carrabili ad elementi prefabbricati in cls, completa di selle in PVC normale, fori di entrata, uscita ed esalazione, soletta di copertura, lapide e controlapide per ogni camera, lapidino di ispezione; sono compresi platea (di spessore minimo 20 cm) e rinfiacco (dello spessore minimo di cm 10) in cls Rck 200, calo con mezzi meccanici entro lo scavo precedentemente effettuato, stuccatura dei giunti con malia cementizia; compreso l'allacciamento delle fosse biologiche alla fognatura comunale sulla strada come richiesta dall'ufficio tecnico comunale, compreso tubazioni, scavi, rinterrati e muratura e fornitura di pozzetti; compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e funzionante.

-PER LA CAPACITA' E LE DIMENSIONI SI RIMANDA AGLI ELABORATI GRAFICI-

### **Pozzetti degrassatori**

Fornitura e posa in opera di pozzetti degrassatori ed elementi prefabbricati in cls per la raccolta delle acque bionde provenienti da bagni e cucine, completo di selle in PVC normale, fori di entrata uscita ed esalazione, soletta di copertura, lapide e controlapide, lapidino di ispezione; sono compresi platea (di spessore minimo 20 cm) e rinfiacco (dello spessore minimo di 10 cm) in cls Rck 200 calo entro lo scavo precedentemente effettuato, stuccatura dei giunti con malta cementizia, compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte funzionante. Dimensioni come da elaborati grafici.

N.B. Nelle zone di transito degli autoveicoli dovranno essere predisposti carrabili.

### **Canaletto con griglie carrabili e pozzetti con chiusino in ghisa carrabile per la raccolta acqua piovana**

Fornitura e posa in opera di canaletta carrabile in cls vibrato di dimensioni indicate dalla D.L. in corso d'opera, con sovrastante griglia zincata carrabile tipo a sbarre con feritoie e pozzetti con chiusino in ghisa carrabile per la raccolta acqua piovana, compreso collegamento al sistema di smaltimento acque meteoriche e tutto quanto altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

### **TUBAZIONI IN P.V.C., per deflusso acque piovane, complete di griglie e canali**

Formazione di condotta in PVC serie speciale termoresistente fino a 100°C per scarico acque meteoriche, con esecuzione entro scavo precedentemente predisposto, posto su di un letto di sabbia, avendo l'accortezza di dare le necessarie pendenze; sono compresi curve, raccordi, pezzi speciali, e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Il tubo terminerà con parte drenante per la dispersione dell'acqua piovana nei giardini.

## **9. IMPIANTI IDROTERMOSANITARI**

Solo assistenza muraria.

## **10. ASSISTENZE MURARIE**

### **Preparazione di fori e tracce secondo la D.L.L.**

Preparazione di fori prima del getto in travi o solai per ventilazione meccanica forzata per permettere il passaggio di condotti di aerazione, canne fumarie, condotti di esalazione bagni, fosse biologiche, scarichi di qualsiasi dimensione. Eventuale foratura dopo il getto del cemento armato o delle pignatte per i suddetti passaggi di tubazioni. Preparazione di tracce in murature nuova formazione secondo le indicazioni degli impiantisti, dei progetti degli impianti, secondo le indicazioni della D.L. o eventualmente della Committenza compresa la successiva richiusura una volta passati gli impianti, compreso ogni altro onere a dare il lavoro finito in sicurezza ed a regola d'arte.

## **11. INTONACI**

### **Intonaco pronto premiscelato per interno ed esterno**

Intonaco pronto premiscelato a base di calce o calce e cemento per interno ed esterno (su cui verranno incollati i pannelli di eps come da voce precedente), in leganti speciali, tirato in piano e frattazzato con contemporanea rasatura e finitura a civile, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

### **Paraspigoli**

Paraspigoli in lamiera in acciaio inox di altezza e spessore commerciale, fissati con malta cementizia o altro prodotto incollante, forniti e posti in opera. Sono compresi: i tagli; le rifiniture. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

## **12. SISTEMAZIONI ESTERNE**

### **Muri di cinta**

Realizzazione di muretto di cinta in c.a. dello spessore di 15 cm e di altezza 100 cm in corrispondenza delle recinzioni dei vari resede. Il confine esterno del lotto ripetto alle proprietà di terzi sarà invece realizzato con pali in acciaio e rete metallica di ml. 1,80 di altezza.

### **Muretti di divisione giardini appartamenti con sovrastante ringhiera**

Realizzazione di muretti divisori dei giardini in c.a. delle dimensioni di cui ai disegni della D.L..

### **Massicciata per percorsi carrabili esterni**

Realizzazione di massicciata (spessore totale 20 cm, compreso il rifiorimento di 5,00 cm) eseguita con materiale stabilizzato di cava, ogni onere compreso per la sua rullatura e compattazione per raggiungere il grado di compattazione del 95% della prova AASHO Modificata (in opera sotto la pavimentazione autobloccante, rampe e vialetti).

### **Marciapiedi pedonali**

Realizzazione di marciapiede in c.a. come da disegni strutturali.

### **Alloggiamento contatori**

Realizzazione di vani di alloggiamento contatori ENEL, GAS, ACQUA e telefono TELECOM, da realizzare mediante creazione di sedi/nicchie su murature esterne; sono compresi gli sportelli metallici ed il tutto comunque eseguito in conformità alle disposizioni impartite dalle aziende erogatrici per quanto concerne le dimensioni delle cassette e le modalità di finitura, nelle posizioni indicate negli elaborati progettuali o dalla D.L.L..

### **Attacchi CORRENTE, GAS, ACQUA, TELEFONO**

Preparazione attacchi GAS, come richiesto dall'ente erogante CONSIAG; ACQUA, come richiesto dall'ente erogante PUBLIACQUA; TELEFONO, come richiesto dall'ente erogante TELECOM, in ogni sua parte, comprese tubazioni e fili in terra e fuori terra, scavi, rinterrati e fornitura e muratura pozzetti in ghisa e non, carrabili e non, come da D.L.L.

### **Passaggio tubazioni Acqua, Gas, Telefono**

Fornitura e posa in opera di tubazioni per tutta l'impiantistica con relativi pozzetti fino a servire tutti gli appartamenti. E' compreso lo scavo per il relativo passaggio e il ripristino di



tutto a regola d'arte, con relativa segnalazione delle relative tubazioni di qualsiasi tipo. Tutte le tubazioni dovranno passare a non meno di 40-60 cm di profondità e comunque alle profondità previste dalle normative vigenti, in modo tale da poterle sostituire in caso di deterioramenti o guasti vari.

### **Sistema smaltimento acque piovane dei piazzali condominiali**

Fornitura e posa in opera di pozzetti di raccolta delle acque meteoriche in numero sufficiente ad un idoneo smaltimento delle stesse e secondo le indicazioni della D.L., fino alla pubblica fognatura, mediante scavo, getto di magrone, fornitura e posa in opera di pozzetti minimo cm 40x40x40, completi di griglia carrabile ed idoneamente allacciati a tutto il sistema delle acque meteoriche, con tubazioni in PVC di idoneo spessore, compresi eventuali rinfianchi in cls, ed ogni altro onere a dare il lavoro finito in sicurezza ed a regola d'arte.

## **13. ULTIMAZIONE, CONSEGNA E COLLAUDO**

### **Ultimazione, consegna e collaudo delle opere strutturali**

Ultimazione e consegna dell'edificio e collaudo delle strutture in cemento armato e degli impianti, con relative prove sui cubetti in c.a., sulle barre in ferro come da normativa.

## **14. VOCI VARIE**

### **Sistema anticaduta copertura**

Fornitura e posa in opera dei sistemi anticaduta per l'accesso alle coperture, compresi ganci, paletti e linee vita tutti certificati e compreso quant'altro occorra per rendere l'opera finita in ogni sua parte, compresi fori di ancoraggio col chimico sulla trave in c.a. e fissaggi come previsto dalla ditta fornitrice compreso il calcolo e il collaudo dei componenti VEDASI ELABORATO TECNICO REDATTO DALL'ING. BACCI

### **N.B.**

**I disegni esecutivi architettonici e strutturali potranno subire variazioni nel corso dell'opera per eventuali problemi costruttivi da risolvere durante la fase dei lavori senza che la ditta pretenda aumenti sul prezzo concordato.**

**Nel costo dell'opera di costruzione devono essere compresi anche i costi per la sicurezza, come da elaborati POS e PSC e in base a quanto stabilisce il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (legge 626/94 e decreto legislativo 81/2008).**

**Le opere extra capitolato devono essere autorizzate dalla D.L. e dal committente responsabile del capitolato d'appalto.**

**Sarà a carico dell'impresa appaltatrice la ripulitura dei locali dai materiali da lei medesima posti all'interno e all'esterno dei fabbricati e nei resedi, compreso il carico, il trasporto e lo scarico a discarica autorizzata.**