



COMUNE DI SAN PIETRO IN CASALE



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI EDIFICIO RESIDENZIALE IN CONTESTO BIFAMILIARE SAN PIETRO IN CASALE – VIA STAGNO 'BORGO TADDIA'

SOGGETTO ATTUATORE: IMPRESA EDILE COSTEL SRL



CAPITOLATO DESCRITTIVO



DESCRIZIONE TECNICA DELLE OPERE E DEI MATERIALI DI FINITURA PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DI N. 2 UNITA' ABITATIVE

* * *

L'INTERVENTO PREVEDE LA REALIZZAZIONE DI DUE UNITA' RESIDENZIALI IN CONTESTO BIFAMILIARE

IL COMPLESSO SARA' REALIZZATO SU UN'AREA SITA NEL COMUNE DI SAN PIETRO IN CASALE – BORGO TADDIA

LE UNITA' RESIDENZIALI CARATTERIZZATE DA DISTRIBUZIONI INTERNE FUNZIONALI E RICCHE DOTAZIONI DI ACCESSORI RISPONDERANNO ALLE NORME RIGUARDANTI LA SISMICA ED IL RISPARMIO ENERGETICO (CLASSE A).



1 - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE



STUTTURA PORTANTE

- Fondazioni

E' prevista la realizzazione di fondazioni continue in calcestruzzo armato del tipo a "platea armata" estesa oltre alla verticale dei muri esterni di almeno 80 cm e comunque fino al bordo esterno dei marciapiedi.

Verrà eseguito lo scavo di sbancamento e livellamento con asportazione del terreno fino al piano di posa delle fondazioni.

Se necessario (a giudizio del DD.LL.) si provvederà alla compattazione del piano di posa tramite rullo compressore.

Si eseguirà un getto di "magrone" per la formazione di piano di lavoro livellato.

Quindi verrà eseguita la platea armata secondo le modalità di cui al calcolo depositato.

Caratteristiche tecniche:

- acciaio d'armatura	Feb44k controllato
- calcestruzzo	Rck 250
- spessore presunto	cm 40
- quantità d'acciaio	kg 80/mc (circa)

- Struttura in elevazione, perimetrale ed interna

La struttura portante sarà realizzata in cemento armato con pilastri delle dimensioni di 25x45 cm.

Le murature di tamponamento eseguite saranno di due tipologie:

- pareti esterne, realizzate a filo pilastri in blocchi di laterizio alveolare tipo poroton spessore 30 cm;

- pareti interne, quelle che confinanti con l'autorimessa saranno realizzate con blocchi di laterizio alveolare tipo "poroton" spessore 12 cm o con bimattoni (secondo progetto calcoli od esecutivi), in opera con malte specifiche premiscelate tipo M3.

- Solai e soffitti di copertura

E' prevista la costruzione di solai di copertura realizzati in laterocemento composti da travetti prefabbricati tipo bausta intervallati da pignatte o da pannelli prefabbricati in laterocemento, con soletta collaborante in calcestruzzo dello spessore di cm.5 gettata in opera contemporaneamente al getto dei corduli e delle travi di telaio in spessore di solaio.

Caratteristiche tecniche:

- Getto integrativo effettuato con cls Rck 300
- spessore solai cm.20+5 e 16+5, comunque > di 1/25 della luce
- portata totale 350 kg/mq + p.p.

- in ogni caso l'esecuzione rispetterà i calcoli depositati.



- Solette piene in calcestruzzo travi e corduli

E' prevista la costruzione di solette, travi e cordoli in cemento armato.

Dette strutture saranno realizzate entro casseri di legno opportunamente predisposti e previa posa delle relative armature in acciaio.

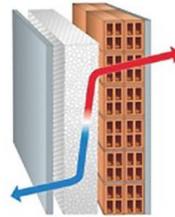
Caratteristiche tecniche, dimensioni, armature, collegamenti secondo calcoli depositati.

- Pareti divisorie interne non portanti

Le pareti divisorie degli altri ambienti saranno realizzate in elementi di laterizio forati di cm 25x25x8 con malta bastarda M3.



2 – COIBENTAZIONI



- **La coibentazione termica** del pavimento del piano terra sarà eseguita con lastre di polistirene e conglomerato cementizio alleggerito con polistirolo tipo “isolcap” di adeguato spessore secondo progetto termo-tecnico e pratica legge 10/91 depositate in Comune in allegato alla pratica edilizia.

- **La coibentazione termica** delle pareti esterne verrà eseguita tramite realizzazione di cappotto termoisolante, eseguito con pannelli di materiale isolante EPS di adeguato spessore secondo progetto termo-tecnico e pratica legge 10/91 depositate in Comune in allegato alla pratica edilizia.

Il cappotto sarà ricoperto di intonaco rinforzato da idonea armatura e completato da uno strato di finitura colorata oppure tinteggiata. .

- **La coibentazione termica** della copertura sarà eseguita tramite interposizione di lastre di polistirolo o polistirene di idoneo spessore, secondo progetto termo-tecnico e pratica legge 10/91 depositate in Comune in allegato alla pratica edilizia.

- **La barriera contro la risalita dell’umidità** nei muri del piano terra sarà di vetroresina sabbata fra due mani di muro su letto cementizio.

3 - FINITURE ESTERNE



MANTO DI COPERTURA E LATTONERIE

- **Il manto di copertura** sarà costituito da tegole in cemento color antracite, con sottostante guaina bituminosa ardesiata armata al poliestere.
Pendenza delle falde 30% circa.

- **Le lattonerie** esterne per la realizzazione dei canali di gronda, delle bandinelle, delle scossaline, dei pluviali, dei terminali e delle converse dei camini saranno in lamiera preverniciata colore tipo silver.



- Alcune finiture potranno essere realizzate in piombo dove sarà necessario per meglio adattarle al manto di copertura.

INFISSI ESTERNI

- **Gli infissi esterni** saranno realizzati con telai di PVC bianco in pasta tipo Veka a cinque camere con nottolino aggiuntivo antiefrazione e due guarnizioni di tenuta in gomma incluso ferramenta tipo "maico", copri fili interni ed esterni (dove necessitano) vetro camera 2+2/16 Argon/4 BE e antinfortuno sotto il metro dal calpestio.

- **Gli avvolgibili per esterni** delle finestre e porte finestre saranno del tipo monoblocco, realizzati con profilo in PVC rigido estruso e a doppia parete con ponticello interno di irrigidimento e camera d'aria, dimensioni 14x50 mm.

- **I portoni delle autorimesse** saranno del tipo basculante realizzati in struttura metallica, con colorazione conforme agli infissi esterni.

- Predisposizione di canalizzazione elettriche vuote per motorizzazione basculante.

- **La porta d'ingresso** agli alloggi sarà del tipo blindato; la finitura esterna sarà conforme a quella degli infissi esterni mentre il lato interno avrà il pannello di finitura come le porte interne; modello a cilindro europeo ad anta unica + sopra luce in vetro antisfondamento da mm 38 in classe 3 antifiltrazione; è prevista la dotazione di paraspifferi e spioncino. Serratura di sicurezza modello scudo 5000 RECIFRABILE e limitatore di apertura.

INFISSI INTERNI

- **Le porte interne** degli alloggi saranno ad un'anta, di misure standard, senza sopra luce, in laminato con colore a scelta su prevista mazzetta, incluse casematte a murare complete di imbotte in essenza, coprifili e maniglie in ottone lucido o cromo satinato.

ALTRO



- **Linea Vite** progetto e realizzazione di linea vite indeformabile di cui al DGR 699/2015 e norma 83 UNI 11578:2015.



4 – FINITURE INTERNE



INTONACI E TINTEGGIATURE INTERNE

- **L'intonaco interno sulle pareti di laterizio** sarà realizzato con malte speciali, di tipo premiscelato base cemento per interni ,in due strati una di grossa e una di fine e pannelli di cartongesso per le altre pareti.
- **La tinteggiatura interna** sarà a tempera data a rullo o a pennello in tre mani.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- **Le pavimentazioni** saranno eseguite in opera su letto di malta cementizia, in mattonelle come al seguito:
 - Autorimesse in gres ceramicato.
 (La pavimentazione delle autorimesse sarà scelta a cura della parte venditrice)
 Alloggi in gres porcellanato, o in ceramica monocottura su richiesta della committenza.
 Di seguito la campionatura proposta:

MARCA	SERIE	FORMATO (CM)
Valsecchia	Pietre naturali	30x60 60x60
	Cotto royal	20x40
	Paraloid	30x60 60x60
	Mood	20x40 30x60 60x60
	Cottage	15x60

Il battiscopa di tutte le pareti non rivestite negli alloggi sarà in legno ramino tinto.
 Il battiscopa delle autorimesse sarà in gres come i pavimenti.

- **I rivestimenti** (nei bagni h 2.00 e nelle cucine h 1.60) eseguiti in opera a colla saranno in ceramica bicottura (saranno esclusi decori a composizione).
(nelle cucine sarà eseguito il rivestimento solo nella parete attrezzata e relativi risvolti).

MARCA	SERIE	FORMATO (CM)
Decor	Sud america	20x20
	Travertini	35x35
	Line ragno	25x38
	Cottage	20x50
	Travertini	20x50

NOTE:

- In riferimento ai pavimenti e ai rivestimenti verrà effettuata una campionatura delle ceramiche incluse nel capitolato per dar modo ai signori compratori di scegliere quelle di loro gradimento.
- Sono incluse nel capitolato la posa del pavimento in **"diagonale e fuga "** per formati quadrati e la posa **"con fuga per gli altri formati"**; da concordare direttamente con la ditta venditrice al momento della scelta delle ceramiche.

SOGLIE E BANCALI

- **Le soglie ed i bancali** saranno realizzate in granito nazionale provvisto di idoneo gocciolatoio.



5 – IMPIANTI



IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO, ELETTRICO

- **Ogni alloggio** sarà dotato di impianto di riscaldamento / raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria di tipo autonomo realizzato nel rispetto delle disposizioni di risparmio energetico previste dalla Legge 10/91, dal D.G.R.E.R. 156/2008 aggiornato con D.G.R.E.R. 1715/2016, nonché delle norme di sicurezza di cui a D.M. 37/08.

L'impianto sarà alimentato da pompa di calore aria/acqua sia per i servizi di Riscaldamento invernale / Raffrescamento estivo, sia per la produzione di acqua calda sanitaria e avrà una copertura energetica da fonti rinnovabili in misura stagionale non inferiore al 50%.

L'unità esterna della pompa di calore sarà posizionata nel giardino di pertinenza.

All'interno dell'alloggio (o in apposito vano tecnico) un "armadio contenitore" comprensivo di : gruppo idronico della pompa di calore, 2 pompe di rilancio, accumulo acqua calda sanitaria da 160 litri, accumulo di volano e relativo gestore di sistema elettronico.

Il fluido vettore sarà acqua opportunamente trattata e convogliata a circolazione forzata dal modulo idronico ai distributori interni, tramite tubazioni di rame rigorosamente coibentate.

I distributori di calore all'interno dei locali saranno radiatori per i locali di servizio / bagni, alimentati esclusivamente da acqua calda per il periodo invernale e ventilradiatori per gli altri locali in grado di fornire riscaldamento e/o raffrescamento se alimentati da acqua calda o acqua refrigerata per soddisfare sia le esigenze invernali che quelle estive.

I radiatori previsti nei locali di servizio e i "termoarredo" previsti nel bagno ed in lavanderia delle unità immobiliari saranno corredati di valvole termostatiche a bassa inerzia termica.

In alternativa ai ventilradiatori, nel servizio invernale, sarà possibile scegliere l'installazione di riscaldamento a pavimento con "pannelli radianti". In caso di scelta del riscaldamento a pavimento a monte del circuito "pannelli radianti", sarà predisposto un parallelo circuito ad acqua refrigerata per alimentare ventilconvettori (**solo predisposizione**) a parete alta per nel numero di 4 per alloggio.

Ogni alloggio sarà dotato di cronotermostato per la programmazione giornaliera e/o settimanale degli orari di funzionamento e della temperatura max. desiderata all'interno.

La pompa di calore potrà utilizzare l'energia elettrica da fonte rinnovabile prodotta dal sistema fotovoltaico che sarà installato sul coperto del fabbricato nella misura prevista dal D.G.R.E.R. 1715/2016.

Pannelli fotovoltaici



Ogni unità immobiliare sarà dotata di pannelli fotovoltaici al silicio monocristallino per la produzione di energia non inferiore a **3 kW**. Le superfici di posa saranno quelle a sud, sud-est e sud-ovest.

- **L'impianto idrico** sarà eseguito con partenza dal misuratore di consumo individuale (posto nella recinzione o secondo disposizioni dell'ente erogatore), comprenderà tubo di collegamento in polietilene, tubi di distribuzione in alupex multistrato; completo di rubinetto di arresto collocato all'interno della proprietà; oltre al collegamento di tutti i sanitari dei bagni comprenderà la predisposizione per gli attacchi e scarichi per lavello di cucina (lavello e rubinetteria esclusi).

- **Le apparecchiature sanitarie** dei bagni saranno in vetrochina (maiolica) bianca con rubinetti miscelatori monoforo e monocomandi cromati, con esclusione dei lavatoi mobiletti a composizione, vasche o docce con idromassaggio, sauna, termosifoni d'arredo di forgia particolare; ma comprendenti:

- **vasca** in acciaio 70x170 **oppure** piatto **doccia** 70x90,80x80 completi di rubinetteria e scarico (incluso saliscendi);
- **lavabo** con o senza colonna completo di rubinetteria e scarico;
- **w.c.** completo di cassetta a zaino rubinetteria e scarico;
- **bidet** completo di rubinetteria e scarico;

Note:

I sanitari dei bagni saranno di marca: gemma 2 ,BM proxima o similari, sospesi o filo parete.

rubinetteria marca BM KRIS,BM PRINCIPE, Hansa serie Polo o serie Vantis (o similare a scelta dei compratori).

-**Gli scarichi principali** di bagni e cucine saranno in Nipren con giunti a guarnizione in gomma e saranno dotati di esalazione portata al piano di copertura entro pezzi speciali a bocca di lupo.

- Nelle autorimesse è previsto un rubinetto con porta-gomma ed un fognolo di scarico.

Ove i signori acquirenti intendessero installare caminetti nelle cucine o nei soggiorni dovranno essere predisposte prese d'aria e canne fumarie adeguate alle necessità ed al tipo di manufatto; ciò avverrà solo se possibile e compatibile con la struttura ed a cura e spesa degli acquirenti medesimi. Le canne fumarie saranno realizzate comunque dalle ditte venditrici dei caminetti o stufe.



IMPIANTO ELETTRICO TELEFONICO TELEVISIVO CITOFONICO

L'impianto elettrico sarà realizzato nel rispetto della norma CEI 64-8, con dotazioni previste per il livello 1 - base.

Sarà in conduttori isolati a norma di legge entro guaine sotto traccia o sotto pavimento completo di equipotenziale, salva vita e impianto di messa a terra.

Interruttori e prese marca BTicino serie Matix con placca decorativa in PVC.

Interruttori da quadro marca BTicino, citofono marca BTicino.

VANO	LAVORAZIONI E COMPONENTI	QUANTITA'
SOGGIORNO	COMANDO A PULSANTE RELE' COMPRESO N°1 PUNTO LUCE, TOTALE 2 P.L.	8
	PUNTO PRESA BIPASSO SINGOLA	6
	PUNTO PRESA TV - TUBAZIONI E SCATOLA PREDISPOSTA PER SAT	1
	PUNTO PRESA TELEFONICA TIPO RJ11 INGRESSO TELECOM	1
	TORCIA DI EMERGENZA ESTRAIBILE	1
CUCINA	PUNTO LUCE DEVIATO (COMANDO DA N°2 PUNTI)	1
	PUNTO PRESA BIPASSO DI SERVIZIO CUCINA	1
	PUNTO LUCE DIRETTO PER CAPPASPIRAZIONE (SENZA COMANDO)	1
	PUNTO PRESA BIPASSO - PIANO LAVORO	2
	PUNTO PRESA UNIVERSALE PER PIANO LAVORO	1
	PUNTO PRESA BIPASSO PER PIANO COTTURA	1
	PUNTO PRESA BIPASSO SEZIONATA DA QUADRO GENERALE PER FORNO	1
	PUNTO PRESA UNIVERSALE PER FRIGORIFERO	1



	PUNTO PRESA UNIVERSALE SEZIONATA DA QUADRO GENERALE PER LAVASTOVIGLIE	1
	PUNTO PRESA BIPASSO DI SERVIZIO CUCINA	3
	PUNTO PRESA TV - TUBAZIONI E SCATOLA PREDISPOSTA PER SAT	1
DISIMPEGNO (ZONA NOTTE)	COMANDO A PULSANTE RELE' COMPRESO N°1 PUNTO LUCE	4
	PUNTO PRESA BIPASSO SINGOLA	1
	TORCIA DI EMERGENZA ESTRAIBILE	1
BAGNO	PUNTO LUCE INTERROTTO (COMANDO DA N°1 PUNTO) PER AMBIENTE	1
	PUNTO LUCE INTERROTTO (COMANDO DA N°1 PUNTO) PER SPECCHIERA	1
	PUNTO PRESA BIPASSO SINGOLA	2
CAMERA MATRIMONIALE	COMANDO A PULSANTE RELE' COMPRESO N°1 PUNTO LUCE	3
	PUNTO PRESA BIPASSO SINGOLA	6
	PUNTO PRESA TV - TUBAZIONI E SCATOLA PREDISPOSTA PER SAT	1
	PUNTO PRESA TELEFONICA TIPO RJ11	1
CAMERE	COMANDO A PULSANTE RELE' COMPRESO N°1 PUNTO LUCE	3
	PUNTO PRESA BIPASSO SINGOLA	6
	PUNTO PRESA TV - TUBAZIONI E SCATOLA PREDISPOSTA PER SAT	1
	PUNTO PRESA TELEFONICA TIPO RJ11	1



AUTORIMESSA	PUNTO LUCE DEVIATO (COMANDO DA N°2 PUNTI)	1
	PUNTO PRESA BIPASSO	3
AREA ESTERNA	P. LUCE INTERROTTO (COMANDO DA N°1 PUNTO) CON SPIA LUMINOSA- INGRESSO	1
	P. LUCE INTERROTTO (COMANDO DA N°1 PUNTO) CON SPIA LUMINOSA- GARAGE	1
	CAVO DIALOGO UNITA' EST. E UNITA' INTERNA RISCALDAMENTO CAVO FG7OR	1
	ALIMENTAZIONE PER UNITA' EST. RISCALDAMENTO CON INTERR. DI SEZIONAMENTO	1
	PREDISPOSIZIONE PER SERVIZI ESTERNI (SOLO TUBO IN POZZETTO)	1
ALTRO	ALIMENTAZIONE PER POMPA DI CALORE INTERNA CON INTERRUTTORE DI SEZIONAMENTO	1
	ASSERVIMENTI ELETTRICI IMPIANTO SOLARE	1
	CRONOTERMOSTATO AMBIENTE INCLUSO COLLEGAMENTO VALVOLA DI ZONA	1
	QUADRO A VALLE KWH ENEL FINO A 6 KW-6KA CON BTI FN82C32	1
	QUADRO ELETTRICO ABITAZIONE TIPO 6 kW (N°2 ID CL. A + N° 8MT)	1
	LINEA ELETT. DA KWH PER MAX 6KW A Q. ELETTRICO ABIT.IN CAVO FG7O-R 2X10	30
	IMPIANTO DI TERRA E EQUIPOTENZIALI	1



	IMPIANTO DI ANTENNA TV PER DTT	1
	IMPIANTO CITOFONICO DIGITALE 2 FILI MONOFAMILIARE MONORISPONDITORE	1
	DERIVAZIONE DI PIANO AD INCASSO E ATTESTAZIONI MONTANTE FM	3
	DERIVAZIONE DI PIANO AD INCASSO E ATTESTAZIONI MONTANTE TELEFONICO	1
	DERIVAZIONE DI PIANO AD INCASSO E ATTESTAZIONI MONTANTE TV	1
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TETTO DA 3 kWp COMPRESIVO DI: - MODULI FOTOVOLTAICI IN SILICIO TIPO MONOCRISTALLINO - N°1 STRUTTURA IN ALLUMINIO E ACCIAIO INOX - N°1 INVERTER SOLARE - N°1 QUADRO DI PARALLELO - DC CON SCARICATORI DI SOVRATENSIONE - N°1 QUADRO DI PARALLELO AC CON SCARICATORI DI SOVRATENSIONE - N°1 PROGETTAZIONE - IMPIANTO CON DOMANDA DI CONNESSIONE E PRATICA GSE - N°1 ASSISTENZA ALLA CONNESSIONE ENEL - ESCLUSIONI: ONERI PER DOMANDA DI CONNESSIONE ED ALLACCIAMENTO ENEL	1



6 - SISTEMAZIONI ED OPERE ESTERNE



FOGNE

La rete fognaria verrà eseguita in canalizzazioni dinamiche in PVC di sezioni adeguate interrate entro bauletto di calcestruzzo e sarà costituita di canalizzazioni separate per acque bianche e nere secondo progetto approvato; comprenderà la realizzazione di sifoni uso Firenze ispezionabili di pozzetti di ispezione e raccordo e di degrassatori.

GIARDINI

- **L'area verde** pertinenziale sarà realizzata con terreno vegetale, livellato e pronto per essere lavorato ripulito e seminato (con esclusione delle opere di piantumazione di piante e prato).

Nota:

I promessi acquirenti si impegnano a mettere a dimora piante di misura e di essenza previste dal regolamento comunale.

- **Pozzetto** con botola in cemento nel quale sarà alloggiato un rubinetto acqua con portagomma.

PERCORSI CARRABILI E PEDONALI

- **I passi carrai e il corsello** saranno pavimentati con masselli autobloccanti.

- **I passi pedonali e i marciapiedi** saranno pavimentati con pavimentazione in clinker strutturato antigelivo marca Goldline serie Buchtal cm 12,5x25.

RECINZIONI

- **La recinzione** sui confini con le altre proprietà sarà eseguita con rete metallica plastificata sostenuta da pali zincati infissi in cordolo di calcestruzzo;

- **La recinzione** verso la strada pubblica sarà in cancellata in ferro zincato di semplice fattura infissa su cordolo di calcestruzzo.

- **I cancelletti pedonali e carrabili** saranno in ferro zincato di fattura analoga a quella della recinzione e saranno sostenuti da pali di sezioni adeguate con fondazione in calcestruzzo.

Letto, confermato e sottoscritto in San Pietro in Casale

il _____

L'IMPRESA

IL PROMITTENTE ACQUIRENTE