

CORTE TIBERTI

FOGNANO - PARMA

Capitolato tecnico

1. Fondazioni e Vespai

Sono previste e saranno realizzate fondazioni a platea e/o a travi rovesce in calcestruzzo armato in opera.

La tipologia della fondazione, la profondità del piano di posa, le sezioni, il dosaggio del calcestruzzo, la quantità del ferro di armatura sono stabilite nel progetto esecutivo strutturale. Anche per il blocco "A", edificio in restauro conservativo, se richiesto dal progettista strutturale, verranno realizzate fondazioni ad integrazione di quelle esistenti. Le sollecitazioni di calcolo delle strutture e delle fondazioni saranno calcolate in conformità alle norme vigenti per le strutture in cemento armato in opera, metalliche ed in muratura portante, pertanto con caratteristiche antisismiche (Classe Sismica "A").

Sopra la struttura di fondazione e/o tra le travi rovesce, all'interno del pacchetto di calpestio del piano terra per le parti a destinazione residenziale, sarà realizzato un vespaio aerato con elementi prefabbricati in plastica riciclata completati da getto in calcestruzzo armato in opera. I vuoti inferiori potranno essere completati con collegamento verticale e/o orizzontale su lato esterno per completare la ventilazione.

Nella zona delle autorimesse e delle cantine il vespaio aerato potrà essere sostituito da vespaio in ghiaia costipata, completato sempre da getto di caldana in calcestruzzo armato in opera.

2. Strutture portanti verticali ed orizzontali

Le strutture portanti verticali dei fabbricati demoliti e ricostruiti, come calcolate e progettate all'interno del progetto esecutivo delle strutture, saranno realizzati in muratura portante in laterizio (armata, se richiesto dal progetto esecutivo delle strutture). Per eventuali esigenze e se previsto dal progetto strutturale, la struttura potrebbe essere completata da pilastri in calcestruzzo armato in opera. Per gli edifici o per le porzioni demolite e ricostruite i solai interpiano saranno del tipo prefabbricato a pannelli in laterocemento completati da soprastante getto in calcestruzzo armato in opera.

Per l'edificio "A" si procederà alla pulizia e ristilatura dei muri portanti in laterizio con eventuali intonaci armati o raddoppi murari se necessari ed indicati nel progetto esecutivo strutturale. Il primo salio, a volte, sarà consolidato se e come previsto dal progetto esecutivo strutturale.

3. Coperture

Le coperture dei fabbricati ad uso residenziale (tutte di nuova realizzazione anche per edificio “A”) saranno realizzate strutturalmente in legno lamellare e saranno composte dalle travi principali, dai travetti e dal perlinato, con fissaggio “in luce” e con elementi a scomparsa. Le sezioni lignee saranno conformi a quanto indicato nel progetto esecutivo delle strutture. Il colore degli elementi lignei sarà a scelta della Direzione dei Lavori.

Il pacchetto di copertura sarà completato, a partire dal perlinato e a salire, da:

- Tavolato grezzo (secondo assito) sp. 25 mm;
- Barriera vapore autoadesiva direttamente collocata sul tavolato;
- Isolante termico ed acustico in pannelli rigidi/semirigidi in doppio strato e doppia densità di lana di roccia (o similare, come verrà indicato dal progetto energetico) interposto nella doppia orditura dei listelli in legno (spessore come verrà indicato nel progetto energetico);
- Ulteriore listellatura di ventilazione;
- Ove previsto dal progetto energetico, sistema integrato tipo “LEVEL” o similare, inteso come tetto fotovoltaico integrato modulare. Nella superficie eventualmente non interessata dall’ applicazione del sistema integrato “LEVEL” il manto sarà costituito da lastra sottocoppo, coppo in laterizio anticato e lattonerie in lamiera preverniciata.

2

Le coperture delle autorimesse saranno strutturalmente realizzate come i solai intermedi in pannelli prefabbricati in laterocemento, successivamente completati da guaina bituminosa, lastra sottocoppo, coppo in laterizio anticato e lattonerie in lamiera preverniciata.

Su tutte le coperture verranno fornite ed installate linee vita certificate.

4. Lattonerie, comignoli ed esalatori

Tutti i canali di gronda, le converse, i pluviali, i frontalini, i terminali di esalazione ed i comignoli saranno in lamiera preverniciata di colore identico a quello del manto di copertura (e comunque a scelta della Direzione dei Lavori), spessore 6/10 mm.

I pluviali saranno posizionati in esterno sui prospetti degli edifici ed agganciati con collari alla muratura. Eventuali tratti di puviale interni alle murature dovranno essere realizzati in materiale plastico con tubi e raccordi della serie tipo Geberit “SILENT”.

Anche i pluviali delle coperture autorimesse saranno a vista sul tamponamento esterno con cassetta esterna di raccordo e calata a vista.

Le canne fumarie e gli esalatori, ove previsti, saranno realizzati in acciaio nelle sezioni previste dalle norme e dai progetti impiantistici.

5. Tamponamenti, opere in marmo e finiture di facciata

I fabbricati ad uso residenziale demoliti e ricostruiti saranno tamponati sui paramenti esterni con murature in blocchi di termolaterizio rettificati e posati a colla tipo “Normablok Più CAM S45 HP” della Danesi o similare.

Il blocco in laterizio porizzato raggiunge importanti requisiti di protezione termica per la presenza all’interno dei fori di polistirene additivato con grafite (trasmissione termica del blocco $U=0,130$ W/mqk).

La muratura sarà completata su lato esterno in corrispondenza di eventuali pilastri e travi insistenti sulla facciata dei fabbricati con i blocchi speciali del sistema “Normablok” per la correzione dei ponti termici.

I tamponamenti, seguendo quanto indicato nel progetto esecutivo architettonico, saranno su lato esterno in parte finiti con intonaco e tinteggio ed in parte con rivestimento in mattone facciavista (solo dove previsto).

In particolare, per l’edificio “A” la muratura esistente resterà faccia a vista su lato esterno, con restauro dei giunti. Le soglie ed i davanzali saranno in marmo o pietra a scelta della Direzione dei Lavori in coerenza con colori e finiture di progetto. Lo spessore minimo sarà pari a 3 cm e ove occorrente saranno dotati di gocciolatoio.

3

6. Tramezzi e contropareti

Le pareti divisorie interne saranno realizzate in laterizio forato di spessore variabile, posato con malta cementizia e successivamente rifinito con intonaco civile, pronto per la tinteggiatura finale. Alla base di tutte le pareti divisorie interne verrà collocato in fascia un materassino per l’isolamento acustico della parete e su tutti gli spigoli sarà posto un paraspigolo in lamiera zincata a tutta altezza.

Nell’Edificio “A”, in aderenza alle murature perimetrali esistenti, sarà realizzata una controparete con tecnologia a secco costituita da doppia lastra in cartongesso fissata su struttura metallica a telaio, con interposto idoneo materiale isolante termoacustico, secondo quanto previsto dal progetto energetico. La struttura metallica avrà spessore pari a 75 mm (controparete finita sp. 100 mm) oppure 100 mm (controparete finita sp. 125 mm), in funzione delle caratteristiche dei locali e delle esigenze impiantistiche.

Negli edifici oggetto di demolizione e ricostruzione, lungo il perimetro esterno la controparete sarà realizzata in laterizio forato destinata principalmente all’alloggiamento degli impianti tecnologici, al fine di evitare tracce e preservare l’integrità e la continuità prestazionale della muratura portante principale.

Nelle pareti destinate a ricevere il rivestimento in ceramica non sarà eseguita l'ultima mano di rifinitura per garantire una maggiore presa tra l'intonaco ed il collante del rivestimento.

L'impresa esecutrice, previa approvazione della Direzione Lavori e/o del progettista energetico, potrà apportare variazioni allo spessore e alla tipologia dell'eventuale isolante e della controparete, qualora ritenuto necessario per il corretto raggiungimento delle prestazioni previste.

7. Pacchetto di calpestio del piano terra

Al piano terra delle unità residenziali, sopra al getto del vespaio aerato, il pacchetto sarà indicativamente il seguente:

- Isolante a pannelli rigidi costituito da un componente isolante in schiuma polyiso espansa rivestito su entrambe le facce con rivestimento gas impermeabile multistrato (altezza del pannello come verrà indicato nel progetto energetico) o similare;
- Eventuale getto in calcestruzzo armato in opera di protezione;
- Massetto isolante alleggerito tipo "foamcem" o similare, di spessore opportuno per il passaggio all'interno dello strato delle dorsali impianti (e comunque almeno pari a quanto indicato nel progetto energetico);
- Strato di isolamento acustico in polietilene;
- Sopra al sistema di riscaldamento radiante idronico (posato sull'isolante acustico di cui sopra): sottofondo autolivellante a base anidrite per impianti a pavimento di spessore minimo in funzione dell'esigenza di impianto;
- Sopra al sottofondo prima indicato: pavimento posato a colla.

4

Al piano terra delle autorimesse, sopra al getto del vespaio in ghiaia, il pacchetto sarà il seguente:

- Eventuale massetto isolante alleggerito tipo "foamcem" o similare, di spessore opportuno per il passaggio all'interno dello strato delle dorsali impianti;
- Sottofondo classico sabbia e cemento;
- Sopra al sottofondo prima indicato: pavimento posato a colla.

8. Serramenti, portoncini di ingresso, portoni autorimesse

I serramenti esterni saranno forniti dall'azienda "PROGETTO ED" e saranno in PVC.

Il sistema utilizzato presenta profili con una profondità di 76 mm, sia per l'anta che per il telaio. I serramenti saranno dotati di tre guarnizioni perimetrali, in elastomero termoplastico espanso, ed una struttura isolante a 6 camere, più una settima ricavata da una speciale e brevettata conformazione della struttura interna d'acciaio. Il profilo che verrà impiegato appartiene alla serie "KOMMERLING 76 MD", del Gruppo "PROFINE" o similare, leader assoluto, a livello internazionale, nella produzione di PVC per finestre e porte. All'interno del profilo in PVC sarà inserito un tubolare in acciaio con spessore di circa 2 mm, a garanzia di totale e costante robustezza e rigidità. La finitura sarà realizzata

con pellicola, scelta a cura della DL. Il sistema prevede l'utilizzo di ferramenta a nastro perimetrale "MAICO MULTI-MATIC", con anta ribalta e microventilazione di serie sulle ante principali. Il vetro sarà una struttura isolante costituita da un lato interno, un lato esterno ed un'intercapedine, con canalina perimetrale nera "a bordo caldo" ad elevata prestazione, saturata con gas argon, termicamente inerte. L'anta principale presenterà nottolini di serraggio, da un minimo di 5 (per finestra) ad un massimo di 8-9 (per portafinestra). Il serraggio dell'anta secondaria, anch'essa del tipo multi-punto, sarà garantito dall'utilizzo dell'asta a leva con catenaccio inferiore e superiore più dei rostri aggiuntivi posizionati nei pressi delle cerniere. La maniglia fornita sarà il modello "Toulon" della "Hoppe" o similare, finitura argento. Le cerniere avranno una portata di 100 kg per anta (vetro incluso), con coperture finitura argento. Lo spessore dei vetri sarà determinato dai calcoli del tecnico abilitato, nel rispetto delle normative sul risparmio energetico. In tutte le finestre saranno predisposte le aperture a vasistas e la microventilazione. Le finestre e portefinestre con misura entro i 90 cm saranno a battente ad un'anta; le finestre e portefinestre con misura superiore a 90 cm saranno a battente a due ante. I serramenti saranno montati su controtelai in legno, con profilo porta intonaco sul lato esterno e quarto lato in legno con funzione di taglio termico, sul lato inferiore. I controtelai saranno dotati di predisposizione per le zanzariere ad incasso. Il colore interno ed esterno sarà scelto dalla Direzione Lavori.

Le porte di primo ingresso delle unità saranno con profilo "PORTONE", serratura di sicurezza con maniglia passante e vetro antieffrazione classe PA4 (ove presente sopra o fiancoluce).

I portoni di ingresso delle autorimesse saranno del tipo sezionale coibentato con disegno liscio o a doghe orizzontali a scelta del Progettista e colore uguale a quello dei serramenti. Il portone sezionale sarà dotato di automazione.

Ove indicato, verranno infine forniti e posati da ditta specializzata serramenti in copertura complanari tipo "Velux" motorizzati e completi di oscuramento verso il lato interno, nelle dimensioni indicate in progetto architettonico.

9. Sistemi oscuranti - persiane/antoni in alluminio

L'oscuramento sarà realizzato con persiane accostate o antoni con disegno a doghe orizzontali a scelta della Direzione Lavori.

I profilati per serramenti saranno realizzati in lega di alluminio.

Le tolleranze dimensionali e gli spessori saranno conformi alla norma UNI EN 12020-2:2002.

I profili potranno essere trattati mediante finitura anodizzata, vernici a polvere nei colori RAL oppure effetto legno.

Il profilo dell'anta prevederà una guarnizione di battuta in EPDM garanzia di tenuta alle intemperie. L'apertura delle ante del sistema a murare sarà comandata, di serie, dal sistema spagnoletta completa di asta di collegamento, ganci di chiusura e perni di chiusura inferiore e superiore. Le cerniere, in acciaio di colore nero, saranno di tipo "a scomparsa". Sarà possibile la regolazione delle stesse in

altezza grazie al fissaggio su una piastra in grado di scorrere in un'opportuna canalina ricavata sul profilo anta. Il posizionamento ed il fissaggio delle lamelle fisse, sia ovaline che romboidali, sarà garantito da un sistema detto "tranciato" in alluminio in modo da non avere interruzioni cromatiche tra i vari profili del serramento e, grazie ad un processo di cianfrinatura, una maggiore sicurezza contro lo sfilamento delle lamelle.

Per l'edificio "A", che sarà oggetto di restauro conservativo, per effetto di eventuali vincoli espressi dalla commissione qualità architettonica, la soluzione potrebbe essere differente ma con prestazioni paragonabili.

Le zanzariere avranno intelaiatura in alluminio con telo in fibra di vetro e spalmatura in PVC, con scorrimento verticale sulle finestre e laterale con guida a terra di circa 2,5 cm sulle portefinestre. Tutte le zanzariere di serie comprenderanno la frizione di rallentamento.

La posa in opera dei serramenti sarà effettuata rispettando i criteri di progettazione previsti dalla norma UNI 11673-1 in termini di isolamento termico, isolamento acustico, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza meccanica al carico del vento, durabilità e traspirabilità con il sistema "PosaClima Premium Plus". Le prestazioni del giunto di posa, sia primario che secondario, dovranno essere equivalenti alle prestazioni del serramento così come dichiarate nella DoP.

In ogni caso le prestazioni minime richieste dai giunti di posa primario (controtelaio-muratura) e secondario (controtelaio-telaio) dovranno essere le seguenti:

- Tenuta all'aria non inferiore alla Classe 4 secondo UNI EN 12207;
- Tenuta all'acqua non inferiore alla classe 9 A secondo UNI EN 12208;
- Valore R_s non inferiore a 58dB per materiali utilizzati ai fini dell'isolamento acustico nei giunti;
- Garanzia di durata delle prestazioni dei giunti e di funzionalità dei materiali di almeno 10 anni;
- Divieto di utilizzo di sigillanti fluidi sul perimetro esterno del giunto (piano di tenuta agli agenti atmosferici) ad esclusione del traverso inferiore al fine di garantire la corretta traspirabilità dei giunti.

La posa in opera sarà effettuata da personale certificato EQF3 secondo la UNI 11673-2 e iscritto nell'albo delle figure professionali di Accredia (Ente Nazionale di Accreditamento).

10. Scale interne

Le scale interne saranno realizzate con solette rampanti in calcestruzzo armato in opera, soluzione che privilegiamo per pulizia, funzionalità e per la possibilità di poter realizzare comodi sottoscala.

Le rampe saranno intonacate e tinteggiate nella parte inferiore e sul fianco, mentre gradini (sia in alzata che in pedata) e pianerottoli saranno pavimentati in coordinamento con le scelte di finitura dei locali.

I parapetti di protezione saranno realizzati in ferro con disegno semplice, eventuali finiture di diversa tipologia e materiale potranno essere progettate e realizzate come extra-capitolato.

11. Recinzioni e cancelli

Le recinzioni esterne verranno realizzate come previsto dal progetto architettonico. In particolare:

- Sul confine del lotto con altre proprietà: rete metallica con fittoni su muretta in calcestruzzo armato in opera (altezza complessiva 180 cm);
- Tra le proprietà private esterne e le proprietà comuni: rete metallica con fittoni su muretta in calcestruzzo armato in opera (altezza definita dalla Direzione Lavori);
- Tra due diverse proprietà private: rete metallica con fittoni, altezza minima 160 cm.

I cancelli pedonali e carrabili di ingresso alle unità saranno realizzati in acciaio a disegno semplice o a pannello pieno dogato, con colore a scelta della Direzione Lavori.

12. Sistemazioni esterne

Particolare attenzione sarà dedicata a ogni aspetto dell'iniziativa, sia sotto il profilo tecnico e funzionale sia dal punto di vista estetico.

Tale approccio interesserà in modo particolare anche le sistemazioni esterne.

In generale, tutte le aree esterne, sia comuni sia private, saranno consegnate con terreno vegetale di buona qualità e punto acqua esterno.

Le pavimentazioni esterne all'interno delle aree private e i percorsi pedonali saranno realizzati in gres porcellanato effetto pietra, posato su massetto cementizio con idoneo sottofondo. Colore, formato e finitura saranno definiti dalla Direzione Lavori, al fine di garantire uniformità estetica e coerenza architettonica dell'intervento.

Le aree comuni carrabili e pedonali saranno invece realizzate mediante pavimentazione drenante/filtrante, con caratteristiche estetiche e dimensionali definite dalla Direzione Lavori.

13. Impianto di illuminazione esterna

Nella posizione fissata nel progetto esecutivo verranno collocati per ogni unità avente area esterna ed all'interno della stessa area circa 4 punti luce per esterno completi di canalizzazioni sottotraccia di adeguata sezione, pozzetti di derivazione e basamenti in calcestruzzo. Per le unità che non hanno area esterna di dimensione superiore a 30 mq verrà fornito un solo punto luce.

Nelle aree comuni (percorsi pedonali e carrabili di accesso) verranno collocate lampade ad incasso nelle murette perimetrali o in alternativa punti luce analoghi a quelli previsti per le aree private e n.1 punto luce in corrispondenza dell'ingresso pedonale.

Verranno inoltre collocati punti luce sui prospetti ad azionamento con crepuscolare in funzione dello studio illuminometrico dell'edificio e a discrezione della Direzione Lavori.

Sono infine compresi, della stessa linea dei punti luce di prospetto, i punti luce necessari nel portico e nelle logge. Nel porticato infine è prevista una presa TV.

14. Impianti di climatizzazione invernale ed estiva, acqua calda sanitaria

L'impianto di climatizzazione invernale ed estivo delle unità sarà di tipo autonomo con generatore a pompa di calore aria-acqua ad alto rendimento (la stessa utilizzata anche per la produzione di acqua calda sanitaria).

Le unità oggetto del presente capitolato sono progettate secondo criteri di elevata efficienza energetica, comfort abitativo avanzato e gestione intelligente degli impianti. Il sistema principale di climatizzazione e produzione ACS è basato su Pompa di Calore Samsung EHS, integrata nativamente nella piattaforma Samsung SmartThings Home.

Il cuore tecnologico dell'edificio è il sistema Samsung EHS (Eco Heating System), progettato per offrire riscaldamento e raffrescamento ad alta efficienza, produzione di ACS e gestione intelligente delle zone naturali della casa.

In particolare, le forniture previste per la parte impiantistica meccanica per l'intervento in oggetto (e per ogni unità) sono le seguenti:

- Marca e modello generatore: pompa di calore aria-acqua marca "Samsung" EHS con tecnologia inverter (climatizzazione invernale, estiva e produzione ACS). EHS TDM Plus utilizza due possibili unità interne: ClimateHub, la soluzione integrata da interno, che comprende già l'accumulo fino a 260 litri e tutti i principali componenti idraulici o il modulo idronico da associare a varie soluzioni di accumulo per ACS, tra cui Hydrowall la soluzione da incasso da esterno. Nell'intervento in esame, le macchine saranno collocate come definito dal progetto architettonico;
- Tipologia di configurazione dell'impianto: sistema a tre tubi per gestione contemporanea di riscaldamento e raffrescamento;
- Tipologia unità esterna: monoblocco o split inverter con potenza termica adeguata alla volumetria da climatizzare (come da progetto energetico), che verrà collocata in area esterna dove indicato in progetto;
- Tipologia delle Unità interne:
 - Collettori e centraline per la distribuzione su circuito pavimento (riscaldamento radiante a pavimento);
 - Collegamenti dedicati al circuito di raffrescamento con terminali split o canalizzati (refrigeranti);

Per quanto riguarda invece l'installazione dell'impianto, sono previsti:

- CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: circuito radiante a pavimento realizzato con pannelli isolanti, tubazione multistrato, collettori, miscelatori e centralina di controllo;
- CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Collegamento split con installazione unità terminali a parete con controllo remoto, collegamento a circuito refrigerante dedicato;
- Schema di impianto con tre tubi: uno per mandata acqua calda, uno per mandata acqua fredda, uno di ritorno condiviso (permette la coesistenza riscaldamento e raffrescamento);

Per quanto riguarda il controllo dell'impianto sono previsti:

- Sensori di temperatura interna e climatica esterna per regolazione automatica della potenza;
- Gestione intelligente tramite Wi-Fi o BMS (Building Management System). Infatti, grazie alla compatibilità con il kit Wi-Fi o al modulo integrato di serie sarà possibile gestire il sistema in pompa di calore, attraverso l'app "SmartThings2" insieme agli altri elettrodomestici e dispositivi "smart", inclusi i dispositivi di terze parti compatibili, per creare una vera e propria casa connessa;
- Cronotermostati programmabili con modalità comfort e risparmio energetico;

In definitiva, riassumendo i plus per performance ed efficienza:

- Classe energetica: A++ / A+++;
- Coefficienti COP / EER (rendimento) superiori alla media del settore;
- Gas refrigerante ecologico R32;
- Funzione inverter per modulazione continua della potenza.

9

15. Impianti idrosanitari

Le cucine e/o gli angoli cottura verranno dotati di rete di distribuzione dell'acqua calda e fredda e punto scarico per il lavello (esclusa la sua fornitura). Saranno inoltre predisposti gli allacci per lavastoviglie con rete acqua fredda e punto scarico.

Verrà inoltre installata una canna di esalazione per l'allaccio della cappa di aspirazione.

Ove indicato in progetto verrà predisposto allaccio per la lavatrice con rete acqua fredda e punto scarico.

I bagni saranno così composti:

BAGNO PRINCIPALE:

- Lavabo da appoggio o sospeso in ceramica, colore bianco lucido, corredato da miscelatore monoforo in acciaio cromato, bocca di erogazione rompigitto;
- Vaso filomuro a cacciata in ceramica, colore bianco, completo di cassetta a scomparsa con placca in materiale plastico e seduta in PVC pesante;
- Bidet in ceramica di tipo filomuro, colore bianco lucido, corredato da miscelatore monoforo in acciaio cromato;

- Piatto doccia “slim” nelle dimensioni indicate in progetto in resina color bianco, scarico quadrato o lineare;
- Termoarredo elettrico bianco lucido, dimensioni in funzione di quanto indicato nel progetto energetico;

EVENTUALE BAGNO SECONDARIO:

- Lavabo da appoggio o sospeso in ceramica, colore bianco lucido, corredato da miscelatore monoforo in acciaio cromato, bocca di erogazione rompigitto;
- Vaso filomuro a cacciata in ceramica, colore bianco, completo di cassetta a scomparsa con placca in materiale plastico e seduta in PVC pesante;
- Bidet in ceramica di tipo filomuro, colore bianco lucido, corredato da miscelatore monoforo in acciaio cromato;
- Se indicato: piatto doccia “slim” nelle dimensioni indicate in progetto in resina color bianco, scarico quadrato o lineare;
- Termoarredo elettrico bianco lucido, dimensioni in funzione di quanto indicato nel progetto energetico;

L'autorimessa verrà dotata di punto acqua fredda con scarico sifonato direttamente collegato alla rete di fognatura.

10

16. Scarichi

Gli scarichi verticali e orizzontali saranno realizzati con tubazioni di materiale plastico tipo “Geberit” o “Rehau” di adeguate dimensioni ed in grado di sopportare temperature di esercizio superiore ai 100 °C.

I tratti verticali troveranno collocazione in appositi cavedi all'interno delle murature o in apposite cassonature.

Tutti gli scarichi orizzontali saranno opportunamente rivestiti con idoneo materiale fonoassorbente anche nei tratti in prossimità delle braghe e degli innesti nelle colonne verticali e sigillati nei giunti con idoneo mastice.

Al piede di ogni colonna sarà presente un sifone di ispezione in plastica.

17. Impianti elettrici

Le unità saranno dotate di impianto elettrico di livello 2 – STANDARD secondo la Norma CEI 64-8 (capitolo 37).

Gli impianti delle singole unità saranno composti dalla seguente dotazione generale:

- Quadro interruttore generale alloggio, da installarsi nelle immediate vicinanze del contatore,

- dimensionato per la potenza indicata dal progetto impianto elettrico;
- Linea di alimentazione alloggio in partenza dal quadro suddetto;
- Quadro elettrico generale alloggio, da installarsi nelle immediate vicinanze dell'ingresso, costituito da un centralino in poliestere da incasso a parete IP40, completo degli interruttori a protezione dei circuiti elettrici indicati dalla norma CEI 64.8;
- Frutti per il comando luce e presa;
- Sistema di allarme bagno;
- Scatole portafrutti;
- Prese TV (digitale terrestre);
- Prese TV SAT (satellitari da parabola) solo predisposizione vuote;
- Predisposizioni vuote per impianto antintrusione: centrale, n.2 tastiere principali (una per piano), n.1 sirena da esterna, sensori volumetrici, contatti magnetici serramenti;
- Allaccio collettori dell'impianto radiante a pavimento;
- Impianto videocitofonico con monitor a colori;
- Allaccio termostati e/o cronotermostati ambiente;

Si installerà unica antenna TV per la ricezione dei canali digitali terrestri o sulla copertura o a terra in punto da definirsi.

Ogni locale dell'edificio sarà corredato di punti luce devianti, prese bivalenti, punti luce interrotti con fornitura come da minimo di normativa (come premesso).

In ogni locale adibito a servizio igienico sarà prevista la suoneria per emergenze, mentre all'ingresso e nella zona retrostante sarà previsto l'impianto videocitofonico e la pulsantiera esterna all'ingresso principale.

L'unità immobiliare sarà dotata di tubi per il passaggio dei cavi dell'impianto telefonico urbano.

Le placche e gli interruttori saranno dotati di tecnologia in-line, per la gestione domotica dell'edificio. Ogni dispositivo al suo interno è infatti connesso ed in grado di dialogare e fornire informazioni. Ciò permette il monitoraggio costante e la gestione della propria abitazione, anche tramite assistente vocale o da remoto attraverso app. Il sistema permette di gestire l'illuminazione degli ambienti, le tapparelle o le tende motorizzate, controllare consumi di energia e gestire gli scenari, con la massima semplicità.

Di serie è proposta per le placche ed i frutti di impianti la linea marca "Vimar" modello "Plana" colori bianco o silver.

18. Energia rinnovabile

Ogni unità sarà corredata di impianto per la produzione ed accumulo di energia rinnovabile.

L'impianto sarà costituito dal sistema di copertura integrato "LEVEL" (Megasol). I moduli fotovoltaici di Megasol integrati nel tetto offriranno una copertura uniforme ad alte prestazioni, conferendo all'edificio un aspetto moderno ed elegante. Le coperture fotovoltaiche

massimizzeranno l'efficienza energetica dell'edificio casa e allo stesso tempo punteranno su soluzioni sostenibili e orientate al futuro.

La potenza dell'impianto sarà pari ad almeno 6 kW per ogni unità in grado di garantire un'ottima copertura nelle necessità dell'edificio. L'impianto di ogni unità sarà abbinato a batteria di accumulo di circa 10 kW e colonnina di ricarica auto (per le unità abbinate alle autorimesse).

Capitolato finiture

19. Tinteggi esterni

Le facciate esterne, ove da completarsi con tinteggio, saranno pitturate con pitture silossaniche composte da resine acriliche e siliconiche, con ottime proprietà di adesione al supporto, elevata resistenza meccanica, idrorepellenza e permabilità al vapore.

Il ciclo sarà completato a partire dall'intonaco di finitura secondo quanto indicato dal produttore/fornitore della pittura, ed il colore sarà a scelta della Direzione dei Lavori.

20. Tinteggi interni

Tutti i locali verranno tinteggiati con idropittura traspirante liscia, coprente, opaca a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, applicata a due o più strati a perfetta copertura previa applicazione di apposito primer acrilico.

21. Pavimenti e rivestimenti

I locali della zona giorno, della zona notte, di corridoi e bagni saranno pavimentati con piastrelle in ceramica posate a colla, nelle dimensioni a scelte tra:

- 30 x 60 cm;
- 60 x 60 cm;
- 80 x 80 cm;
- 60 x 120 cm;

Nei bagni il rivestimento sarà realizzato in gres.

Si riportano a seguire alcune tra le proposte di capitolato, a puro titolo esemplificativo, sia per le pavimentazioni che per i rivestimenti:

- Marca "Marazzi" serie "Appeal", "Stream" o similare;
- Marca "Caesar" serie "Join" o similare;

Il locale bagno sarà rivestito, salvo diversa indicazione da parte del cliente, a tutta altezza. Restano esclusi pezzi speciali di rivestimento quali mosaici, listelli, matite.

22. Sanitari e rubinetteria

Verranno forniti e posati elementi sanitari in porcellana di prima scelta, come indicato nel progetto ed al capitolo 15 del presente documento, potendo scegliere su un'ampia campionatura fornita dalla ditta Bertani.

Il riferimento per la fornitura di sanitari ed elementi bagno è il brand "Intesa".

In particolare:

- Sanitari marca "Intesa" linea "EGEO" o similare";
- Rubinetterie e miscelatori marca "IdealStandard" linea "Ceraplan", marca "Intesa" linea "Net";
- Placca di scarico vaso marca "Geberit" modello "Sigma20" bianco lucido (o colori standard)
- Termoarredo marca "Intesa" modello Tower bianco lucido o similare;

13

23. Porte interne

Verranno fornite e posate in opera porte da interno in laminato della ditta "Garofoli" collezione "Gidea" serie "Avio" modello "Vilia 1" o similari, colore a scelta le seguenti possibilità:

- Bianco liscio;
- Olmo ghiaccio-grigio-sabbia;
- Bianco venato.

Le porte saranno dotate di cerniere a bilico e serratura magnetica.

Maniglia modello "Panamera" cromo opaco o similare.

Dove indicato in progetto, le stesse saranno o a battente o scorrevoli con la fornitura e posa di falsotelaio tipo "Scrigno" o similare.

Le porte sono complete di coprifilo della stessa essenza, guarnizioni in gomma.

Specifiche contrattuali

Le finiture, dotazioni ed accessori, in precedenza elencati vengono definiti come “contenuti di capitolato” e vengono proposti ai clienti con alternativa di equivalente qualità e prezzo.

Oltre alle alternative proposte all’interno del capitolato (non generanti variazioni di prezzo), per la sola parte relativa al capitolo “capitolato finiture” i clienti hanno facoltà di apportare scelte autonome – di diverso prezzo – relativamente ai prodotti, ai formati, all’aspetto, ai metodi di posa; il cliente, nella scelta delle finiture, riceverà l’assistenza di tecnici esperti dell’impresa costruttrice.

Si chiarisce che qualsiasi elemento non previsto all’interno del capitolato definitivo (quali a titolo esemplificativo impianti speciali, accessori, tendaggi interni, arredo bagno, arredi interni) è da ritenersi opzionale e a carico del cliente, quindi realizzabile solo se tecnicamente, temporalmente e normativamente ammissibile e realizzabile ed a seguito di specifici accordi economici.

Per l’intervento in oggetto i rivenditori presso i quali il Cliente potrà prendere visione dei materiali di capitolato ed eventualmente valutare soluzioni alternative sono i seguenti.

Sanitari, porcellane e rubinetterie:

- Bertani S.p.a. - Showroom di Parma. Str. Navigli 1, 43122 Parma PR;

14

Pavimenti e rivestimenti:

- Arteceramica Pavimenti e Rivestimenti - Via Andrea Costa 2, 43044 Lemignano PR;

Porte interne

- Ampollini – Via Bernini 28, 43126 Parma;

Verranno inoltre indicati al Cliente altri rivenditori ove, grazie a specifici accordi e convenzioni, sarà possibile valutare a prezzi vantaggiosi soluzioni e prodotti diversi da quelli di capitolato.