

CAPITOLATO PRESTAZIONALE

Costruzione di cinque ville unifamiliari

Lignano Pineta, Arco dell'Alba

PREMESSA

Il presente documento, unitamente alle schede allegate, costituisce il Capitolato Prestazionale del Progetto Definitivo per la realizzazione di un nuovo complesso residenziale, composto da cinque ville unifamiliari ed ubicato in Arco dell'Alba a Lignano Sabbiadoro (Ud).

PRESCRIZIONI TECNICHE PER LE OPERE DA ESEGUIRE

Scavi e rinterrati

SCAVO DI SBANCAMENTO previo picchettamento dell'edificio e controllo dei punti fissi in collaborazione con un tecnico abilitato, trasporto a qualsiasi distanza del materiale di risulta alle pubbliche discariche.

Fondazioni

MAGRONE per la sistemazione del piano sottofondazioni, con strato di calcestruzzo gettato sul fondo dello scavo, con R'bk 150/cm² dello spessore medio di cm. 8 o comunque fino a portarsi al piano d'imposta delle fondazioni e tirato a livello.

Calcestruzzo per FONDAZIONI in cemento armato come da progetto strutturale dell'ingegnere incaricato che indicherà classe di resistenza, classe di esposizione, classe di consistenza e diametro massimo inerti. Il tutto come indicato nei disegni di progetto dei calcoli statici da depositarsi presso gli uffici della Regione FVG e le indicazioni della Direzione lavori.

Elevazioni e murature

La struttura principale del fabbricato è prevista in calcestruzzo, a telaio, con travi e pilastri e con i tamponamenti in laterizio, setti, pilastri, muri in elevazione, travi solette e pianerottoli dello spessore previsto nel progetto strutturale redatto dall'ing. Sandro Francescutti di Casarsa della Delizia (Pn) e regolarmente depositato presso gli uffici tecnici della Regione Friuli Venezia Giulia il 22.12.2022 col nr. 3233.

Sono inclusi tutti gli oneri dei calcestruzzi armati (casseri, vibratura meccanica, disarmo ecc.). I collegamenti trasversali per i casseri dovranno essere eseguiti con tiranti in ferro sistemati entro sedi di plastica, in modo da permettere a getto avvenuto, di sfilarli; essi saranno disposti a maglia regolare ed i fori saranno opportunamente sigillati.- Compreso ogni altro onere per la formazione di eventuali fori, incassature per passaggi, tubazioni, mazzette, spigoli smussati, la posa di zanche in ferro, piastre di ancoraggio, ecc... il tutto come indicato nei disegni di progetto e le indicazioni della Direzione lavori.

Acciaio per cementi armati ad aderenza migliorata del tipo B450C (ex FeB44K) con tutti gli oneri quali, taglio, piegatura, sfridi, legatura con filo di ferro, uncinatura e posa in opera come prescritto dai calcoli statici; compresi tutti gli accorgimenti per evitare che il ferro risulti a vista, a disarmo avvenuto.

Fornitura e posa per muri d'elevazione, di rete elettrosaldata a maglia quadrata o rettangolare costituita da tondino in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C (ex FeB44K), nelle quantità e dimensioni prescritte dai calcoli statici e dettagli esecutivi.

Solai

I solai dei piani saranno in calcestruzzo monolitico alleggerito, gettato in opera, tipo eurosolaio dello spessore previsto dal progetto strutturale ove sarà opportunamente indicata la classe di resistenza, la classe di esposizione, la classe di consistenza ed il diametro massimo inerti. Saranno inclusi gli oneri relativi a puntellazioni, vibrazione meccanica, disarmo ed ogni altro onere relativo.

Tramezzature

Tutti i tramezzi saranno in cartongesso su struttura metallica a doppia lastra di spessore finito cm. 12,5. Eventuali rinforzi per sostenere arredi e pensili dovranno essere richiesti in tempo utile dai proprietari dei singoli alloggi, che inoltre avranno l'onere di indicare le posizioni esatte.

Anche le contropareti saranno in cartongesso a lastra singola con interposto uno strato isolante se previsto dal calcolo della Legge 10/91.

Copertura

Manto di copertura realizzato in doppia guaina eventualmente rivestita come da indicazioni della direzione lavori, comunque idonea a ricevere le strutture a supporto dell'impianto fotovoltaico. L'isolamento sarà del tipo e spessore previsto dal progetto relativo alla L. 10/91.

Opere di lattoniere in genere

Converse, grembiuli, canali di gronda, pluviali Ø 110 mm saranno realizzati in lamiera zincata preverniciata dello spessore minimo di 6/10 mm, con fissaggio alle murature, sigillature mediante mastice a base di siliconi con particolare cura ai sormonti e alle rivettature.

Le acque di scarico ricadenti sui pavimenti di logge e terrazzi saranno raccolte in apposite pilette di scarico sifonate in polietilene alta densità, imbuto di entrata regolabile in PP, griglia in acciaio inox, scarico da 50 mm, entrata laterale da 40 mm, portata di scarico fino a 0,6 l/s, complete di guarnizioni.

I lavori di lamiera di alluminio, od altri metalli, dovranno essere delle dimensioni e forme richieste, lavorate a regola d'arte, a perfetta finitura e con la massima precisione. Detti lavori saranno dati in opera, salvo contraria precisazione nella tariffa dei prezzi, completi di ogni accessorio necessario al loro perfetto funzionamento, come raccordi di attacco, pezzi speciali e sostegni di ogni genere (braccetti, grappe, ecc.). Le parti non zincate saranno inoltre verniciate con le modalità stabilite da disposizione della Direzione Lavori.

Saranno previsti eventuali rinforzi tenuto conto delle caratteristiche delle lastre in prossimità delle zone individuate per la posa dei pannelli solari.

Le giunzioni dei pezzi saranno fatte mediante chiodature, ribattiture o saldature secondo quanto prescritto dalla stessa Direzione Lavori ed in conformità dei campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione.

Opere da fabbro

Sono previsti manufatti in acciaio per ringhiere e parapetti realizzati secondo i disegni e le prescrizioni della D.L., con profilati di acciaio i piatti, quadrati o tondi; grigliati elettrofusi e lamiere per pannellature. Dati in opera compreso: zincatura a caldo a lavorazione ultimata e colore a scelta DL.

I cancelli per passaggi i pedonali realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, piatti e lamiere, compreso cerniere, fermo-porta inferiore, serratura, maniglie, verniciatura o zincatura a caldo, fissaggio al basamento, assistenze murarie. Con due mani di fondo e due di smalto sintetico;

Gli elementi zincati non a vista, che dovessero eventualmente subire tagli, saldature od altri aggiustamenti che provochino la rimozione o il danneggiamento della zincatura, devono essere accuratamente ritoccati con antiruggine ai cromato di zinco in corrispondenza dei punti danneggiati, previa pulitura, con rimozione di ogni scoria o detrito, delle superfici interessate, onde evitare ogni ulteriore eventuale erosione.

Pavimenti e rivestimenti

I rivestimenti sono previsti a scelta del cliente per i bagni e l'angolo cottura, e saranno in piastrelle con posa a cassero regolare. Eventuali serie e colori saranno da concordare con la Direzione lavori assieme al cliente, posate con collante tagli, sfridi, incassi a muro, stuccatura delle fughe e pulizia con segatura a posa ultimata. Per i bagni si potrà optare in luogo della piastrellatura a finiture con calce rasata.

I pavimenti degli appartamenti saranno in doghe di fibra legnosa prefinite, pre levigate e preverniciate in fabbrica, formate da una struttura stratificata

composta da tre strati, della stessa qualità (tinta rovere) e dimensione fino a cm. 120 di lunghezza e cm. 18 di larghezza. La posa in opera sarà eseguita mediante collanti epossidici a due componenti, direttamente sulla caldana in cemento, compresa rasatura del sottofondo ed ogni lavoro per dare il tutto ultimato a perfetta regola d'arte.

Gli zoccolini battiscopa negli appartamenti saranno realizzati in legno massiccio o dello stesso colore dei serramenti interni o esterni, a scelta della committenza, saranno in grés porcellanato nelle terrazze mentre negli spazi comuni saranno in marmo, a correre levigato e lucidato altezza cm. 8/10 spessore cm. 1/1,5.

L'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico dei rumori di calpestio, costituito da una lamina fonoimpedente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere fonoresiliente, tipo FONOSTOPDuo o similare, dotato di una rigidità dinamica $s'=11$ MN/m³ e misurata conforme norma UNI-EN 29052 parte 1^a e certificata da ITC-CNR (ex ICITE). Il tutto come da progetto del tecnico incaricato.

Rivestimento esterno a cappotto

L'isolamento esterno sarà del tipo a cappotto, costituito da pannelli isolanti in EPS 150, dello spessore stabilito dai calcoli prodotti dal tecnico che predisporrà il progetto di cui alla L. 10/91, sarà autoestinguento (Euroclasse E), con conduttività termica λ non superiore a 0,035 W/m²K, resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ non superiore a 53. I pannelli saranno conformati mediante gole o scanalature che consentano un'adesione meccanica, oltre che chimica, della colla e garantiscano un'applicazione complanare e priva di discontinuità, onde evitare infiltrazioni d'acqua. I pannelli in EPS dovranno essere dotati di certificazione CE UNI EN 13163, posti in opera con l'uso di collante cementizio o poliuretano applicato sulla superficie interna della lastra a contatto con il supporto per il 30-40% della stessa, senza l'ausilio di tasselli, qualora le condizioni lo consentano. La rifinitura esterna sarà eseguita tramite

l'applicazione di una rete reggi-intonaco in fibra di vetro annegata nello strato di finitura. Sono compresi i paraspigoli con rete di supporto integrata, profili di partenza metallici o plastici, ponteggi, ed ogni altro onere per il lavoro a regola d'arte.

Il ciclo di finitura prevede la stesura di un primer pigmentato per uniformare e stabilizzare il fondo sul quale va applicata una finitura strutturale elastica con granulometria compresa tra 0,7 e 3 mm e permeabilità al vapore (max 60), avente la funzione di proteggere gli strati sottostanti da agenti atmosferici e dai raggi del sole. Il rivestimento sarà di tipo minerale, ai silicati o silossani, aventi caratteristiche di elasticità e resistenza agli agenti atmosferici, agli urti e alle abrasioni, con elevate caratteristiche di idrorepellenza e permeabilità al vapore acqueo anche in caso di pioggia battente.

Parapetti e Balconi

I parapetti delle terrazze, ove non siano ciechi, verranno realizzati con struttura principale in acciaio zincato a caldo e verniciati a polveri colore da concordare con la DL, nelle dimensioni di progetto, sistema ancoraggio su solaio in c.a., con tamponamento in vetro. Quelli ciechi invece saranno in cls prefabbricato di spessore minimo cm. 12.

Opere da pittore

Le superfici esterne saranno tinteggiate a due mani di idropittura ai silossanica o di acrilato puro traspirante con pigmenti resistenti alla luce ed al lavaggio, inodore, applicata a rullo o pennello, su superfici intonacate a civile già preparate ed isolate.

Le superfici interne non interessate da altro rivestimento saranno tinteggiate mediante applicazione di idropittura traspirante a base di resine acriliche applicata a più riprese a rullo o a pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo già preparati ed isolati. Il materiale impiegato sarà a base di resine acriliche e cariche selezionate di ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, con pigmenti di qualsiasi tinta a richiesta della DL.

Per il cappotto in pannelli minerali, il ciclo di finitura prevede la stesura di un primer pigmentato per uniformare e stabilizzare il fondo sul quale va applicata una finitura strutturale elastica con granulometria compresa tra 0,7 e 3 mm e permeabilità al vapore (max 60) avente la funzione di proteggere gli strati sottostanti da agenti atmosferici e dai raggi del sole. Il rivestimento avrà caratteristiche di elasticità e resistenza agli agenti atmosferici, agli urti e alle abrasioni, con elevate caratteristiche di idrorepellenza e permeabilità al valore acqueo anche in caso di pioggia battente.

Serramenti esterni

I serramenti esterni per finestre e porte-finestre e quelli dei vani scale saranno in profili di legno rivestito in alluminio, del modello InCaNtO, sezione del telaio mm. 90x 78 e dell'anta mm. 65 x 74, con guarnizioni di tenuta in gomma Dutral, controtelai in tubolare di acciaio zincato, completi di accessori, fermavetro, coprifili, mostrine e con ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio, acciaio o ottone fissata all'anima in acciaio zincato. Le sigillature saranno effettuate con mastice siliconico. I serramenti potranno essere fissi, ad una anta, scorrevoli, apribili ad anta e ribalta con davanzali in marmo levigati e lucidati nelle parti a vista. Le parti vetrate saranno composte da vetri basso emissivo con una camera, formata utilizzando vetro float, separati da una intercapedine disidratata da mm. 18/16 di spessore ed immissione di gas argon. Tutti avranno in dotazione la zanzariera.

Oscuranti

L'oscuramento dei locali è previsto mediante avvolgibili in alluminio posati con sistema monoblocco isolato, composto da cassonetto esterno e simili a quelli oggi esistenti negli appartamenti.

Portoncini di accesso agli alloggi

I portoncini di ingresso agli alloggi saranno ciechi, ad una anta, con chiusura di sicurezza 900x2100 completa di falso telaio, telaio bianco, doppia guarnizione

di battuta, limitatore di apertura, lama paraspifferi autolivellante, cilindro completo di defender in acciaio antitrapano e ferramenta cromo satinata (maniglia interna e pomolo esterno) o prodotto di equivalenti caratteristiche, da concordare con la Direzione lavori/Committenza.

Tali porte avranno pannello interno combinato con le porte interne ed esterno in accompagnamento al serramento dell'angolo cottura, saranno realizzate in profili di legno verniciato a smalto. La ferramenta di sostegno e chiusura sarà in alluminio, con guarnizioni di tenuta in gomma Dutral e controtelaio in acciaio zincato.

Porte interne

Le porte interne agli alloggi saranno a battente o scorrevoli ove previste, cieche, realizzate con telaio in legno massiccio rovere o laccate bianche, per murature con spessore fino a 16 cm, pannello cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa ed autoestinguento con supporto in legno dello spessore minimo di 3 mm, avranno controtelaio in legno abete, ferramenta di sostegno e chiusura metallica, complete di guarnizioni, coprifili, mostrine; saranno rivestite con pannello in legno rovere o laccato, o prodotto di equivalenti caratteristiche, da concordare con la Direzione lavori.

Le maniglie saranno in alluminio con rosetta o con placca, conformi alle norme DIN ISO 9001 e con martelline rispondenti alla normativa RAL-RG607/9 con rosetta, placca, martellina, compreso viti di fissaggio, sotto rosette, chiavi tipo Patent o Yale.

Cancelli

E' prevista l'installazione per ogni villa di un cancello pedonale realizzato con profili in acciaio e pannelli ciechi in lamiera di acciaio verniciati colori RAL oppure in grigliato metallico, con serratura elettrificata.

Impianto idro - sanitario

L'impianto idrico di ogni unità residenziale farà a capo a collettori idrici dislocati in prossimità dei locali bagni, da cui partiranno le singole tubazioni in multistrato che raggiungeranno i terminali da cui sarà possibile prelevare acqua sanitaria fredda e calda, come docce, bidet o lavabi presenti nei bagni o nella cucina. Ogni utenza idrica avrà la possibilità di chiusura singola per facilità di manutenzione. Le tubazioni di scarico saranno realizzate in materiale plastico fonoassorbente, tipo Geberit Silent o similare.

Ogni angolo cottura dovrà essere dotato di fornitura di acqua sanitaria calda e fredda, attacco lavastoviglie (acqua fredda) e relativi scarichi. Il posizionamento dei terminali di adduzione dovrà essere eseguito in rispondenza alle piante architettoniche del progetto.

Non è prevista l'allacciamento alla rete del gas metano in nessuna parte del compendio, chi volesse avere una eventuale predisposizione deve farlo presente alla DL e concordare con il progettista dell'impianto termico le eventuali modifiche. Tali opere non sono incluse nell'appalto.

Gli attacchi per la lavatrice (acqua fredda) saranno previsti nel vano tecnico esterno all'appartamento, che saranno dotati di idoneo sfiato del diametro di mm. 100.

I sanitari saranno del tipo a parete, il galleggiante della cassetta WC dovrà essere magnetico, per ogni bagno sarà installato un piatto doccia.

Ogni bagno sarà fornito di lavabo in porcellana bianca completo di colonna o semicolonna, viti e tasselli di ancoraggio, sifone cromato, rubinetti sotto lavabo e rosette cromate di finitura, vaso in porcellana bianca completo di viti fissaggio sedile in plastica pesante canotto e rosone e cassetta incasso marca Geberit con doppia placca, bidet in porcellana bianca completo di viti di fissaggio sifone cromato rubinetti sotto bidet e rosette cromate di finitura, piatto doccia rettangolare in acrilico delle misure previste nel progetto, completo di piletta e sifone di scarico, soffione doccia anticalcare, astina doccia regolabile completa

di curvetta. La rubinetteria di tutti i sanitari dei bagni marca GROHE serie EUROSMART, tutti in cromo lucido e completi di tutti accessori;

Impianto termico e di raffrescamento

L'impianto termico delle singole villette sarà costituito da un sistema indipendente caratterizzato da una pompa di calore aria-acqua che consentirà di soddisfare le necessità termiche dell'unità immobiliare per riscaldare (nelle stagioni fredde) e, a mezzo di commutazione, raffrescare (nelle stagioni calde).

L'impianto di riscaldamento sarà affidato a pannelli radianti annegati a pavimento. All'interno del pannello saranno posate delle tubazioni per far circolare l'acqua a bassa temperatura diffondendo calore per irraggiamento in maniera omogenea su tutti i locali facenti parte dell'immobile.

All'interno dei locali bagno saranno presenti termoarredi con resistenza elettrica ad integrazione dell'impianto a pavimento al fine raggiungere un maggior comfort termico.

La regolazione sarà effettuata con cronotermostato generale e pannelli di controllo in ogni stanza.

L'impianto di raffrescamento sarà costituito da ventilconvettori di tipo idronico che distribuiranno l'energia frigorifera utilizzando l'acqua come fluido termovettore. La regolazione del sistema sarà affidata a pannelli di controllo per ciascuna unità interna.

I ventilconvettori idronici potranno essere utilizzati anche nelle mezze stagioni (quando il clima è più mite) al fine di contribuire alla climatizzazione dell'edificio, in sostituzione dell'impianto a pavimento.

Impianto di produzione acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria sarà garantita da una pompa di calore aria acqua dedicata con termoventilante interna e sistema di accumulo inferiore a 300lt, che produrrà acqua calda per le utenze idriche.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico delle unità immobiliari facenti parte del complesso immobiliare verrà realizzato rispettando le normative vigenti in materia ed i requisiti prestazionali indicati sulla tabella A della Norma CEI 64-8 VII edizione. Inoltre l'impianto è stato pensato per soddisfare due criteri progettuali fondamentali:

- La flessibilità nel tempo: la facilità d'adeguamento dell'installazione alle mutevoli esigenze abitative ed organizzative;
- La sicurezza ambientale: intesa come protezione di persone e cose che in qualche modo interagiscono con l'ambiente in piena coerenza con le normative vigenti;

L'impianto elettrico delle singole unità immobiliari sarà realizzato in partenza dal quadretto di protezione da ubicarsi sotto il contatore di energia. Detto quadretto conterrà l'apparecchiatura di protezione della linea di alimentazione del Quadro Elettrico Alloggio.

I comandi e le prese di energia saranno del tipo ad incasso con placche in PVC del colore a scelta della Committenza. I punti luce e le prese sono dimensionati in base ai livelli prestazionali indicati sulla norma CEI 64-8. Ogni alloggio inoltre è provvisto di una domotica di base che consente la gestione del controllo dei carichi per evitare interruzioni intempestive dell'energia elettrica e della gestione in modo singolo e centralizzato delle persiane motorizzate. L'alloggio sarà corredato anche di impianto videocitofono, impianto telefonico/dati predisposto per la banda larga, televisivo di tipo satellitare.

Sulla copertura è prevista l'installazione di impianto fotovoltaico, nel rispetto del D. Lgs. 199/2021 sulle fonti rinnovabili, con inverter di tipo ibrido predisposto per sistema di accumulo e predisposizione per colonna di ricarica veicoli. In ogni alloggio infine verranno effettuate le predisposizioni sottotraccia per l'impianto antifurto.

L'illuminazione esterna sarà realizzata mediante punti di illuminazione a parete completi di lampadina a basso consumo, marca e modello a scelta D.L. a parete, soffitto, o su palo.

Sistemazioni esterne

L'ingresso carraio è previsto da Arco dell'Alba ed avrà una sbarra telecomandata per garantire l'accesso solo ai residenti. Sono previsti due posti auto di proprietà per ogni villa. L'accesso pedonale dalla strada pubblica avrà un videocitofono mentre il cancello di ingresso alle singole proprietà sarà comandato da una semplice elettroserratura.

Tutte le pavimentazioni esterne dei parcheggi ed il vialetto di accesso alle ville saranno pavimentate con dei materiali drenanti e di colorazione a scelta della direzione lavori ma in armonia con l'estetica dell'area circostante.

I giardini delle unità abitative saranno di proprietà esclusive, seminati a verde con piantumazioni di siepi e piante a scelta della direzione lavori, gli alberi attuali verranno conservati se non interferiscono con la nuova costruzione.