

C



F

S



Q



EGS snc, Piazza G.A.N., 243, 40123 Torino
www.egsimmobiliare.it



I

D	3
T	3
R	3
S	4
O	5
C	7
M	8
I	9
S	10
I	11
I	12
T	13
T	14
O	16
O	16
F	18
O	18
O	19
S	20
A	21
N	21
S	22
S	22
P	22
I	23
I	23
I	23
I	24
A	24
G	24

D



Si dovrà provvedere, previo l'intervento e le indicazioni dei tecnici dell'Enel / Telecom / AziendaGas / Acquedotto / Fognatura/ecc. alla rimozione, spostamento o messa in sicurezza di eventuali linee ed allacciamenti esistenti.

Si dovrà provvedere alla rimozione di eventuali rifiuti speciali e quanto altro si rendesse necessario smaltire, sempre nel rispetto delle leggi. Restano compresi il trasporto e tutti gli oneri:

- di discarica;
- di occupazione suolo pubblico;
- di puntellazione e per le opere provvisorie necessarie;
- per la costruzione di eventuali ponteggi;
- per evitare danneggiamenti a fabbricati limitrofi;

Particolare attenzione sarà rivolta alla regolazione/deviazione del traffico veicolare e pedonale sulla pubblica via in occasione della demolizione parziale dell'edificio.

T



L'impresa dovrà provvedere al taglio e allo smaltimento degli alberi e dei cespugli, che insistono sul terreno di proprietà interessato dalla realizzazione dell'intero intervento edilizio.

RILIEVI E TRACCIAMENTI



L'Appaltatore, prima di dare inizio ai lavori, eseguirà tutti i rilievi e i tracciamenti necessari per l'esecuzione delle opere e tutti quelli richiesti dalla direzione lavori e dovrà lasciare inalterati per tutta la durata dei lavori i punti di riferimento per il calcolo delle quote di imposta dell'edificio, del materiale di riempimento derivante dagli scavi per eventuali verifiche delle quote di progetto da parte degli enti preposti e per le verifiche della direzione lavori.

S



Scavo completo di sbancamento per la realizzazione della sede per la costruzione degli edifici, per la realizzazione delle rampe di accesso, per la realizzazione dei muri di contenimento terra adiacenti agli edifici; scavi parziali di fondazione fino alla profondità necessaria per rispettare le quote di progetto; scavi parziali per interro tubazioni. Eseguiti con qualsiasi mezzo, anche a mano, in qualsiasi tipo di terreno e di roccia, in qualsiasi percentuale, compreso sistemazione del materiale di risulta in cantiere per successivo riutilizzo e compreso trasporto alle discariche del materiale eccedente, oneri di discarica, eventuale pompaggio di acqua sorgiva, di affioramento o piovana di accumulo, eventuale protezione delle pareti di scavo anche durante i periodi di fermo cantiere, demolizione di roccia e trovanti rocciosi di qualsiasi natura e quanto altro necessario per preparare il sito alla nuova edificazione.

Sono compresi tutti gli scavi a sezione obbligata per l'esecuzione delle reti impiantistiche e di fognatura interne od esterne all'area di proprietà per i vari allacciamenti ed il successivo reinterro e sistemazione delle aree, anche eseguiti in momenti diversi.

E' compresa la sistemazione e regolarizzazione di terra da coltivo nei giardini delle abitazioni e in genere per tutte le aree che hanno subito movimenti di terra e che devono essere preparate per la futura semina o messa a dimora di arbusti e piante; la terra, se di buona qualità, potrà essere recuperata dagli scavi di sbancamento o dovrà essere approvvigionata all'esterno del cantiere.



Nell'esecuzione delle opere in cemento armato, l'Appaltatore si atterrà strettamente a tutte le norme contenute nella Legge n. 1086 del 5.11.1971 e nel D.M. 30.5.1972, nonché tutte le norme antisismiche previste e successive modifiche ed integrazioni. Il progetto delle strutture sarà fornito dallo Studio di Ingegneria delegato. L'Appaltatore dovrà eseguire le strutture in conformità di detto progetto esecutivo, che dovrà controfirmare per incondizionata accettazione, assumendosene la piena responsabilità di effettuare tutte le verifiche ed i controlli eventualmente ritenuti indispensabili. L'Appaltatore dovrà eseguire tutte le opere in cemento armato sia interrate che esterne, che risultino dal progetto allegato.

L'esame e verifica da parte della Direzione dei Lavori dei C.A. dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'impresa dalle responsabilità a lei derivanti per legge, restando stabilito che l'Appaltatore sarà responsabile delle opere eseguite; di conseguenza, egli dovrà rispondere degli inconvenienti che dovessero verificarsi, di qualunque natura, importanza e conseguenza essi siano.

DESCRIZIONE

Sollecitazioni

Le sollecitazioni massime previste nell'impiego dei materiali dovranno essere conformi alle norme vigenti per le strutture in cemento armato.

Caratteristiche strutturali

- Calcestruzzo Rck 25 N/mm² minimo e comunque secondo i calcoli dei c.a.;
- Acciaio Fe B 44K controllato;
- Magroni di sottofondazione a 2 q.li/mc. di cemento R325;
- Solai copertura corselli, autorimesse, locali interrati, prefabbricati in cemento armato con alleggerimento in polistirolo tipo predalles, altezza come da progetto c.a.;
- Solai di piano e di copertura a struttura mista in cemento armato e laterizio con travetti prefabbricati tipo "fert", altezze come da progetto c.a., la fornitura dei laterizi va corredata con i certificati di controllo qualità di cui ai punti 7.11.32/7.1.33/7.1.34 DM 27.7.1985 n. 37;
- Murature piano interrato in getto di calcestruzzo a vista;
- Strutture a telaio in c.a. o acciaio;
- Rampe di scale e pianerottoli intermedi in c.a.

Strutture portanti

I dosaggi e le caratteristiche di resistenza e le dimensioni saranno quelle riportate nel progetto delle strutture o dettate di volta in volta dal Progettista e/o direttore dei lavori delle opere in C.A.

I getti saranno il più omogenei possibile, le malte ben amalgamate, i casseri ben lisci e trattati con disarmante in modo da lasciare dopo il disarmo le strutture lisce e ben allineate. Gli acciai e le armature dovranno avere le caratteristiche richieste, montati in modo corretto con copriferro adeguato.

I tempi e le modalità di maturazione dei getti dovranno corrispondere alle direttive del Progettista dei C.A.

L'esecuzione di tutte le opere in C.A. potrà essere effettuata solo previa comunicazione sul Giornale dei Lavori.

Per tutte le strutture saranno usate casseforme metalliche.

Tutte le opere in cemento armato, in vista o non in vista, dovranno essere munite di distanziatori per garantire il copriferro e dovranno essere costantemente ben vibrato e costipate al momento del getto.

L'impresa provvederà a tutte le prove richieste dalla normativa vigente segnalando sul Giornale dei Lavori le relative operazioni.

Durante il corso dei lavori saranno prelevati dei campioni del conglomerato usato per i getti di opere in c.a. con i quali verranno confezionati in cantiere cubetti regolamentari.

Inoltre per ogni diametro di ferro adoperato dovranno prelevarsi spezzoni della lunghezza di mt 1 per sottoporli successivamente alle prove di accertamento delle proprietà di cui alla legge sui c.a.

Si richiamano in proposito le norme relative alla confezione dei cubetti e dei ferri, stabilite dalla legge.

Saranno eseguite tutte le prove di carico e di resistenza, nei modi e nelle quantità volute dal Collaudatore e si dovrà presentare al Genio Civile competente, previa relazione di ultimazione dei lavori in c.a., il certificato di collaudo dei cementi armati, prima dell'ultimazione dei fabbricati.

L'onere per il collaudo delle strutture in cemento armato sarà a carico del Committente relativamente al solo onorario del Collaudatore incaricato mentre a carico dell'Appaltatore resteranno tutte le spese per le assistenze, le prove di carico e le prove dei materiali.

Fondazioni

Dovranno rispettare quanto previsto dal progetto predisposto a cura del Calcolatore dei cementi armati. Le fondazioni saranno di tipo a platea, a plinti isolati o a travi rovesce in cemento armato gettate in opera entro casseri di contenimento in legno. Profondità, sezioni e dosaggio del calcestruzzo, come pure sezione e tipo di ferro di armatura, dovranno essere conformi agli elaborati progettuali dei c.a.

Le fondazioni di qualsiasi struttura saranno gettate sopra un piano di calcestruzzo magro dello spessore minimo di 10 cm. Dove richiesto saranno inseriti dei pali in c.a. diametro 15/25 cm. Profondità 5/7 mt. Come da calcolo del progettista circa 60 pali.

Muri, pilastri, travi, cordoli

Dovranno rispettare quanto previsto dal progetto predisposto a cura del Calcolatore dei cementi armati e dovranno essere gettati in opera entro casseri di contenimento in legno. Spessore, dosaggio e caratteristiche del calcestruzzo, come pure sezione e tipo di ferro di armatura, dovranno essere conformi agli elaborati progettuali del c.a.

Per esigenze tecniche potranno essere utilizzati pilasti in acciaio opportunamente dimensionati.

Solai

I solai degli edifici sono previsti in lastre prefabbricate tipo predalles e a struttura mista in cemento armato e laterizio con travetti prefabbricati tipo "fert", solai dello spessore previsto nelle tavole di progetto dello strutturista.

Eventuali solai realizzati in getto pieno di calcestruzzo o su lamiera grecata saranno realizzati secondo le specifiche dello strutturista; è previsto l'uso di cassetta e puntellamento tradizionale.

Per i solai con resistenza al fuoco R.E.I. dovranno essere fornite le relative certificazioni. Il primo solaio su richiesta del progettista potrà essere costituito da solaio i.c.a. poggiante su struttura di acciaio indipendente per consentire il rispetto delle norme antisismiche che nella zona sono a livello terzo.

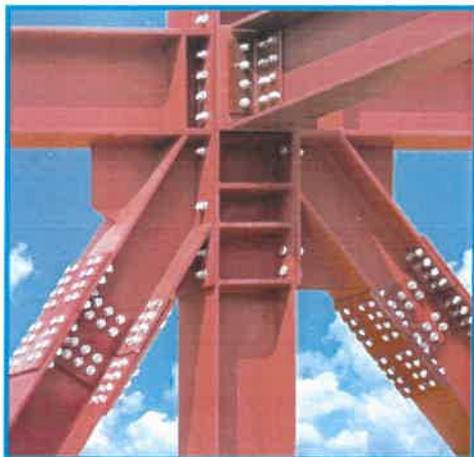
Fori e passaggi

Nelle strutture verticali ed orizzontali in c.a. dovranno essere predisposti in fase di getto gli opportuni fori e controtubo in acciaio per il passaggio di tubazioni di ogni genere quali canne fumarie per caminetti, passaggi tu impianti di riscaldamento, sanitario, elettrico, ecc. e relative sigillature in malta, previsti dal progetto. Nessun compenso sarà dovuto per eventuali variazioni delle dimensioni e della posizione di tali fori, né per l'esecuzione di altri eventuali fori e relativi circostanti rinforzi.

CERTIFICAZIONI

Per i solai e le murature previsti dal progetto o comunque per tutte le strutture previste dalla normativa vigente con resistenza al fuoco R.E.I. dovranno essere fornite le relative certificazioni previste dalle Leggi e necessarie ad ottenere il certificato di Prevenzione Incendi relativo all'autorimessa interrata e centrale termica.

CARPENTERIA STRUTTURALE



Fornitura e posa di pilastri in acciaio sagomati o legno, per la realizzazione delle scale condominiali dell'edificio, realizzati come indicato nelle tavole dei cementi armati e nei particolari costruttivi.

M



Esecuzione di tutte le murature portanti e non, interne ed esterne, tramezzature, tamponamenti, chiusure, cassetture per dare i fabbricati finiti in ogni loro parte come da progetto. L'uso dei materiali (forati, foratoni, blocchi Poroton o Svizzero, blocchi in cls, lecablocchi fonoisolanti ecc.) ed i relativi spessori, ove non riportati nel progetto e particolari costruttivi, saranno decisi dal Direttore Lavori. La tipologia dei materiali dovrà essere approvata dal Direttore Lavori c.a. con conseguente firma per accettazione. Se necessario per adattare la struttura a livello di elasticità richiesto dalle norme antisismiche si utilizzeranno per le pareti divisorie interne muri in cartongesso a doppia lastra con interposto isolamento termo acustico.

DESCRIZIONE

Muratura di tamponamento

E' previsto un tamponamento esterno come di seguito descritto, e meglio specificato dai disegni esecutivi e relativi particolari costruttivi, tamponamento esterno (spessore finito della muratura 35 cm circa) a cassa vuota composto da un paramento esterno in mattoni doppio Uni dello spessore di 12 cm con intonaco rustico sulla faccia interna, ed a civile sulla faccia esterna, pannelli isolanti termici Polypan dello spessore di 3+4 cm posati a giunti sfalsati, camera d'aria, tavolato interno 8 cm, intonaco a civile. Per evitare i fenomeni di fessurazione tra i tavolati di tamponamento e le strutture di cemento armato dovrà essere posta in opera su tali giunzioni della rete porta intonaco.

Sotto il paramento interno in laterizio dovrà essere posata una striscia di materiale elastico- isolante antirumore di seguito meglio specificato. I setti in calcestruzzo di spessore 20cm inseriti nei tamponamenti esterni dovranno essere opportunamente isolati per l'eliminazione dei ponti termici mediante posa di pannelli isolanti Polypan e realizzazione di tavolato interno di spessore 8 cm, il tutto come meglio evidenziato nei particolari costruttivi. In alternativa per esigenze costruttive di isolamento termo acustico saranno impegnati blocchi in poroton o gasbeton per garantire i dati di progetto.

Muratura di partizione interna tra gli appartamenti

Per la divisione degli appartamenti è prevista una muratura come di seguito descritto, e meglio specificato dai disegni esecutivi e relativi particolari costruttivi, muratura divisoria interna (spessore finito della muratura 28 cm circa) composto da doppio tavolato dello spessore di 8 e 12 cm con interposto pannello termoacustico, dello spessore di 4 cm ed intonaco rustico. Se necessario per adattare la struttura a livello di elasticità richiesto dalle norme antisismiche si utilizzeranno per le pareti divisorie interne muri in cartongesso fermacel a doppia lastra con interposto isolamento termo acustico.

Per i setti inseriti nella muratura di partizione interna è prevista la posa di pannelli di eracit.

Sotto entrambi i paramenti della presente muratura dovrà essere posata una striscia di materiale elastico- isolante antirumore.

Tavolati interni

I tavolati interni saranno realizzati con mattoni forati sp. cm 8 o spessore cm 12 ben ammorsati in tutti gli angoli e intonacati. Sotto i tavolati dovrà essere posata una striscia di materiale elastico- isolante antirumore. Se necessario per adattare la struttura a livello di elasticità richiesto dalle norme antisismiche si utilizzeranno per le pareti divisorie interne muri in cartongesso fermacel a doppia lastra con interposto isolamento termo acustico.

Divisori autorimessa e cantine

Per la suddivisione di box, cantine e locali accessori al piano interrato, dove le murature non sono realizzate in cemento armato,

I piani interrati medesimi verranno dotati di pompe di sollevamento delle acque di infiltrazione dovute ad eventi eccezionali, calcolate e dimensionate per un immediato svuotamento dei locali.

Per i divisori previsti con resistenza R.E.I. indicata sui disegni esecutivi o comunque richiesti dai Vigili del Fuoco, dovranno essere fornite le relative certificazioni.

TRAMEZZI APPARTAMENTI

Le murature di divisione tra appartamenti e quelli interne alle unità immobiliari per i locali bagni e cucine saranno realizzate con blocchi in calcestruzzo cellulare dello spessore idoneo, mentre le pareti divisorie interne che non necessitano di carichi particolari (pensili cucina ecc.) potranno essere costituite da orditura metallica rivestita con lastre in Gessofibra originale Fermacell, avente spessore complessivo 100 mm, atta a garantire un potere fonoisolante $R_w = 34$ dB e una resistenza al fuoco EI 30.



Esecuzione di tutti gli intonaci interni ed esterni compreso l'intonaco per i muri dei giardini, le pareti delle scale e delle rampe di accesso al piano interrato.

Intonaci interni

Tutti i locali, comprese le cucine e i bagni (per le pareti non rivestite), avranno pareti e soffitti rifiniti con intonaco a civile con arricciatura in stabilitura di cemento tirata a frattazzo fine su intonaco rustico in malta di cemento; le superfici dovranno risultare perfettamente lisce e piane. Su tutti gli spigoli aperti dovranno essere posati paraspigoli in alluminio a tutta altezza.

Sulle pareti, dove sono previsti rivestimenti in ceramica, sarà eseguito un intonaco rustico tirato in piano predisposto per l'incollaggio delle piastrelle.

Intonaci esterni

Per le pareti esterne degli edifici è previsto un intonaco rustico con finitura a civile per esterni.

Per le rampe delle scale condominiali esterne è previsto un intonaco rustico con finitura a civile per esterni.

Sono sempre previsti tutti i paraspigoli in alluminio necessari per proteggere gli spigoli aperti delle murature intonacate.

In presenza di impermeabilizzazioni o altri materiali simili è prevista l'intonacatura supportata da un substrato di rete metallica zincata.

S



Esecuzione di tutti i drenaggi, i pavimenti in battuto di cemento, i sottofondi di pavimenti, le caldane di protezione, i massetti pendenze, per dare ai manufatti le caratteristiche previste dal progetto e dalla buona tecnica delle costruzioni.

DESCRIZIONE

Sottofondo rampe carraie e piano interrato

Per le rampe e l'autorimessa interrata è previsto un riempimento fra le fondazioni, avente uno spessore minimo di 30 cm, rullato e costipato, a formare piano di posa per il massetto e la pavimentazione in cemento.

Pavimento in battuto di cemento per l'autorimessa, cantine e locali accessori del piano interrato

Pavimento a spolvero di quarzo granulare o sferoidale e cemento eseguito fresco su fresco, su massetto in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata a resistenza cubica Rck 250, spessore cm 15÷20 con frattazzatura e lisciatura meccanica finale. Taglio in lastre e sigillatura in bitume ossidato fillerizzato; colore grigio naturale.

Pavimento rampe carraie

Pavimentazione di rampe carraie a "spina di pesce" DUROCRET eseguite in opera, fresco su fresco, con pastina di quarzo e cemento su massetto in calcestruzzo di spessore cm 15÷20 su massiccata in ghiaia.

Sottofondi di pavimenti dei locali d'abitazione

Sono previsti in calcestruzzo cellulare pompato in opera, di adeguato spessore, a copertura delle tubazioni degli impianti.

Caldane pavimenti interni

E' prevista una caldana per formazione piano di posa dei pavimenti interni, spessore 5 cm, tirata a frattazzo fino. La caldana dovrà avere le seguenti caratteristiche: compattezza nello spessore, rigidità, durezza superficiale, assenza di crepe e fessurazioni non ferme, asciutto e protetto contro infiltrazioni e diffusioni di acqua e vapore, liscio e pulito.

Si dovrà porre particolare attenzione perché le caldane finite non vengano successivamente ed accidentalmente bagnate; nell'esecuzione si dovrà stendere un foglio di polietilene per evitare che la caldana venga ulteriormente inumidita con grave pregiudizio per la posa dei pavimenti.

Si dovrà provvedere anche all'aerazione diurna dei locali al fine di accelerare il più possibile la loro asciugatura per consentire la posa dei pavimenti in tempo utile per la consegna finale dei fabbricati.

Se la caldana dovesse subire danni causati da incuria, l'impresa dovrà procedere al ripristino della stessa senza alcun compenso aggiuntivo.

Caldane pavimenti esterni

E' prevista una caldana dello spessore di 4 cm tirata a frattazzo lungo per formazione del piano di posa della pavimentazione esterna.

Massetti pendenza

Realizzazione di massetto in calcestruzzo dello spessore medio di cm. 5-8 per formazione di pendenza per terrazzi, soletta interrata, copertura e per tutte i solai piani in genere; è previsto inoltre un massetto in calcestruzzo a protezione della guaina impermeabile posata sui solai di copertura.

Massetti armati

Realizzazione di massetti in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 6 maglia 20x20 gettato direttamente su terra preventivamente livellata alle quote di progetto, spessore medio 8 cm, a formare piano di posa della pietra dei vialetti pedonali.

Realizzazione di massetto calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8 maglia 20x20 a formare piano di posa per la realizzazione di rampa carraia a "spina di pesce" DUROCRET eseguite in opera, fresco su fresco, con pastina di quarzo e cemento su massetto in calcestruzzo di spessore cm 7.



Fornitura e posa in opera di tutti i pannelli isolanti previsti dal progetto e dai particolari costruttivi, comprese barriere al vapore e pannelli in eraclit dello spessore adeguato per l'isolamento dei pilastri, muri e delle teste delle solette in calcestruzzo. Tutte le pareti di divisione tra gli alloggi e quelle in aderenza agli spazi condominiali devono garantire un isolamento acustico di almeno 60 db.

Coibentazione murature

Per i tamponamenti esterni è prevista la fornitura di pannelli isolanti Polypan per formazione di strato coibente, doppia lastra posata a giunti sfalsati, spessore complessivo 3+4 cm.

Per i divisori interni è prevista la fornitura di pannello isolante per formazione strato di isolamento termoacustico, dello spessore di 4 cm.

Coibentazione delle facce esterne dei pilastri e delle testate delle solette

Per evitare i ponti termici sulle facce esterne dei pilastri, dei muri in calcestruzzo e sulle testate delle solette, dove possibile, è previsto l'inserimento di pannelli di eraclit di adeguato spessore, come meglio evidenziato nei particolari costruttivi.

Coibentazione facce dei pilastri interni

Per evitare la trasmissione dei rumori attraverso i pilastri inseriti nelle murature tra gli alloggi è prevista la posa di guaina isolmante con lastra di piombo per isolamento acustico, sulle superfici libere dei pilastri come da particolare costruttivo o materiali equivalenti.

Coibentazione acustica dei pavimenti

E' prevista la fornitura e posa di guaina Isover Fonas Tex da posare a pavimento in tutti i locali abitabili, compreso un adeguato risvolto a parete, contro la trasmissione del rumore fra locali abitabili.

Sotto il tavolato interno, delle murature perimetrali e sotto tutti i tavolati interni ai vari piani verrà inserito un supporto elastico-isolante Isover Fonas Tex contro la trasmissione del rumore fra locali abitabili.



Muri controterra in genere

E' previsto manto impermeabile costituito da singola membrana plastomerica antiradice spess. 4 mm applicata a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano, previo trattamento dei piani di posa con imprimitura a base bituminosa.

Protezioni e drenaggi di pareti controterra

La protezione delle pareti in calcestruzzo controterra è prevista con pannello di polistirolo ad alta densità sp. cm. 3 a contatto con l'impermeabilizzazione.

Per tutte le altre murature in calcestruzzo interrate (muri scale e rampe, muri di contenimento terra, ecc.) che non siano muri delle abitazioni, la protezione dell'impermeabilizzazione è prevista con membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi tronco-piramidali, avente funzione drenante e resistente alla maggior parte degli agenti chimici e biologici, alle radici e agli urti. Per queste ultime murature non è previsto il pannello in polistirolo.

Solai interrati, terrazzi e coperture

E' previsto un manto impermeabile orizzontale costituito da una membrana plastomerica 4 mm, applicata a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano, previo trattamento dei piani di posa con imprimitura a base bituminosa; il manto orizzontale dovrà avere un adeguato risvolto a parete secondo la buona tecnica delle costruzioni. Per i solai degli interrati è previsto un manto impermeabile orizzontale costituito da due membrane plastomeriche 4+4 mm (antiradice la seconda membrana per l'impermeabilizzazione dei solai interrati) applicate a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano, previo trattamento dei piani di posa con imprimitura a base bituminosa; il manto orizzontale dovrà avere un adeguato risvolto a parete secondo la buona tecnica delle costruzioni.

Fornitura e posa di foglio in plastica da appoggiare sul lato superiore dell'impermeabilizzazione, necessaria a proteggere la guaina dal massetto in calcestruzzo.

Balconi a sbalzo

Balconi a sbalzo

E' previsto un manto impermeabile orizzontale costituito da una membrana plastomerica 4 mm applicate a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano, previo trattamento dei piani di posa con imprimitura a base bituminosa; il manto orizzontale dovrà avere un adeguato risvolto a parete secondo la buona tecnica delle costruzioni. Fornitura e posa di foglio in plastica da appoggiare sul lato superiore dell'impermeabilizzazione, necessaria a proteggere la guaina dal massetto in calcestruzzo.

Per l'esecuzione di tutti i manti impermeabili verticali e orizzontali deve essere compresa l'assistenza muraria.

Tutte le impermeabilizzazioni e coibentazione di cui al paragrafo precedente dovranno essere realizzata come evidenziato nei particolari costruttivi



Realizzazione pacchetto di copertura come previsto dal progetto con struttura portante primaria e secondaria in legno di larice lamellare, tavolato in larice, isolamento termoacustico, altro tavolato, barriera vapore, listelli in abete tavolato porta lamiera grecata in rame sp. 6/10, il tutto con spessori come richiesto dal progetto strutturale e termoacustico;

- torrini rivestiti in rame
- comignoli in muratura per le canne fumarie, per esalatori e canne di ventilazione da convogliare in un'unica soluzione, o cuffie e pezzi speciali in rame al termine delle colonne di scarico o di aerazione,
- scossaline in rame per comignoli e torrini vari.

T



Sono previste tutte le tubazioni, i pezzi speciali, i pozzetti, i chiusini, le griglie, ecc., per dotare gli edifici di tutti i servizi, dalle linee e condotte pubbliche alle singole utenze, comprese le canne di esalazione, di ventilazione, le canne fumarie o di aspirazione dei caminetti e le prese d'aria previste dal progetto o che si rendessero necessarie in fase di esecuzione oltre ai lavori e le assistenze necessari agli allacciamenti alle reti pubbliche con la sola esclusione degli oneri per la stipula dei singoli contratti.

Si precisa che sulla facciata principale degli edifici non è consentito installare tubazioni in vista di qualsiasi genere, ad esclusione dei pluviali.

DESCRIZIONE

Scarichi verticali e orizzontali

Realizzati con tubi Geberit tipo silent o Rehau insonorizzati per le colonne di scarico dei bagni e delle cucine, compresi i tratti di raccordo orizzontali e a plafone, compresi i collari, curve, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio originale, secondo i diametri previsti dal progetto. I collettori dovranno avere un diametro ed una pendenza adatti a smaltire il carico previsto. Le esalazioni dovranno avere lo stesso diametro delle relative colonne; alla base di ogni colonna deve essere prevista un'ispezione con tappo a vite qualora la tubazione sia a plafone o in apposito pozzetto al piede del fabbricato.

Altre ispezioni dovranno essere previste nei punti critici (a giudizio del Direttore lavori) e prima dell'allacciamento alla rete comunale.

Particolare cura dovrà essere adottata per l'isolamento di dette tubazioni dalle murature che le contengono e per il fissaggio delle stesse in modo da evitare la trasmissione dei rumori alle murature stesse.

Esalatori cappe, aspiratori bagni ciechi, fori di ventilazione cucine e/o cotture

Realizzati con tubi in materia plastica per esalatori dei bagni e delle cucine, a sezione circolare, compresi i collari, curve, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio, diametro esterno 100 mm per i bagni e 125 mm per le cucine.

Le ventilazioni delle cucine e/o cotture saranno realizzate mediante esecuzione di foro nella parete e posa di tubo in materia plastica completo di griglia interna in plastica ed esterna in rame.

Tubazioni per sottoservizi

E' prevista la realizzazione di tutte le tubazioni per dotare le unità immobiliari dei servizi ENEL, TELECOM, acqua, gas, compresi allacciamenti alla rete comunale di tutti i servizi.

Le tubazioni elettriche e telefoniche sono previste in PVC corrugato ad alta densità di dimensioni adeguate al passaggio dei cavi e dovranno essere rinfiancate con calcestruzzo.

Per le tubazioni della rete gas e acqua è prevista la sola assistenza alla posa compreso il rinfiacco in sabbia.

Dovranno essere previsti pozzetti d'ispezione e/o derivazione completi di chiusino; il numero dovrà essere adeguato alle esigenze della rete dei sottoservizi e devono essere posizionati secondo le indicazioni delle Ditte installatrici (ENEL - TELECOM - azienda dell'acqua, elettricista).

Rete di scarico

E' prevista la realizzazione di tutte le tubazioni per dotare le unità della rete fognaria (acque scure e acque chiare), compresi allacciamenti alla rete comunale.

Le tubazioni per la rete di fognatura e tombinatura sono previste in PVC delle dimensioni previste dal progetto, complete di rinfiacco in calcestruzzo. Dovranno essere previsti pozzetti d'ispezione e/o derivazione completi di chiusino in corrispondenza di ogni innesto di colonne, di allacciamenti secondari e ad ogni cambiamento di direzione; le caditoie stradali complete di griglia carrabile per la raccolta di acqua piovana. Il numero dovrà essere adeguato alle esigenze della rete e dovranno essere posizionati secondo le indicazioni dell' idraulico. Per la rete delle acque nere si prescrive che ogni innesto o cambiamento di direzione venga effettuato con gli opportuni pezzi speciali con ispezione con tappo a vite.

Le reti di raccolta delle acque dei corselli box e scivoli saranno complete di caditoie sifonate con chiusini forati in ghisa, di adeguate fosse di separazione degli oli di tipo prefabbricato e saranno convogliati in pozzi di raccolta prefabbricati di adeguata capacità, completi di adeguati impianti di sollevamento. E' compresa anche la realizzazione delle reti, con relative pilette, per la raccolta acque nelle intercapedini di areazione delle autorimesse.

Gli allacciamenti alla fognatura comunale verranno eseguiti con tubazioni in grès ceramico e dovranno essere completi di sifone tipo FIRENZE in grès con idonee camerette di ispezione con chiusini in ghisa.

L'esecuzione di tutte le reti di fognatura dovrà essere conforme alle prescrizioni di cui al Regolamento d'Igiene Comunale ed alle disposizioni che in sede dei lavori verranno impartite dai funzionari comunali preposti.

Relativamente all'elaborato grafico che verrà predisposto dal progettista si precisa che questo è uno schema di fognatura e che pertanto le indicazioni nello stesso riportate sono da intendersi come indicazioni di massima dovendo comunque l'Appaltatore fornire le reti di fognatura in opera completi, perfettamente funzionanti e correttamente dimensionate in funzione delle utenze servite e delle acque da smaltire.

Pozzetti

Dovranno essere prefabbricati in cls, in plastica pesante o eseguiti in opera ed intonacati sul fondo e sulle pareti con cemento liscio e perfettamente raccordato alle tubazioni, a seconda delle esigenze specifiche.

Chiusini e griglie

I chiusini di copertura dei vari pozzetti saranno:

- In ghisa carrabile per quelli ricadenti nei corselli e sugli scivoli di accesso ai box e negli spazi di uso pubblico;
- In cemento pedonabile per quelli ricadenti nei giardini;
- In lamiera zincata rivestiti con le stesse piastrelle del pavimento per quelli ricadenti nei marciapiedi e/o nei locali pavimentati.

Le griglie, invece, saranno:

- carrabili, zincate a caldo, complete di telaio sottostante per la canaletta di raccolta delle acque degli scivoli;
- pedonali antitacco, zincate a caldo, complete di telaio per i pozzetti di raccolta delle acque.



Dovranno essere eseguite tutte le necessarie lattonerie realizzate con lastre di rame spessore di 8/10 mm con le caratteristiche previste dal progetto e dai particolari costruttivi.

I canali di gronda, saranno completi delle necessarie cicogne e/o tiranti.

I canali e le scossaline avranno uno sviluppo minimo e sagome secondo le effettive necessità.

I pluviali, per tetti, terrazzi di copertura e coperture non praticabili, sempre in lastra di rame 6/10 mm a sezione circolare, avranno diametro minimo di cm 10 e saranno completi di braccioli, curve, braghe, sporte e robusti braccioli di sostegno. Realizzati come indicato nei particolari costruttivi compresa la realizzazione delle pilette di scarico per la raccolta delle acque su coperture piane non praticabili e su terrazze di copertura.

Tutte le lattonerie saranno complete degli opportuni giunti di dilatazione strutturale. Tutte le giunzioni saranno eseguite con doppia fila di rivetti e sigillature con idonei mastici.

OPERE DA FABBRO



Dovranno essere eseguite e posate in opera tutte le opere in ferro come previste dal progetto e dai particolari costruttivi.

Tutte le parti in ferro dovranno essere verniciate con una mano di minio oleosintetico per esterni prima di essere posate (escluse le opere in ferro zincate come di seguito meglio specificato).

DESCRIZIONE

Porte in lamiera d'acciaio per locali interrati

Fornitura e posa di porte in lamiera, dimensioni previste dal progetto, realizzate in profilati tubolari di ferro e lamiera d'acciaio spessore 10/10, applicati in foglio unico sulla faccia esterna, completi di ogni accessorio, serratura universale con una chiave e falso cilindro complete di maniglie antinfortuni, spessore battente mm 64 con battute su i lati verticali e superiore, zanche da immurarsi.

E' prevista la fornitura di porte in lamiera d'acciaio con un celino fisso grigliato che garantisca un'aerazione permanente per i locali caldaia.

Porte antincendio REI 120

Fornitura e posa porte tagliafuoco REI 120 aventi le dimensioni di progetto e munite di certificato per ogni singola porta, a uno o due battenti nelle dimensioni previste dal progetto. Saranno del tipo prefabbricato in lamiera tamburata verniciata, telaio con zanche da murare, guarnizione termoespandente, serratura universale con 1 chiave e falso cilindro in PVC, maniglie e placche in PVC antinfortuni, dotata del dispositivo di autochiusura, colore scelto dalla Direzione Lavori.

Finestre locale tecnico cdz

Saranno in profilati tubolari di ferro, da verniciare, telaio con zanche da murare, e complete di maniglie, inferriate esterne e vetri.

Grigliati a pavimento per cavedi di aerazione

Dovranno essere realizzati e posati tutti i grigliati in ferro previsti dal progetto e dai particolari costruttivi, dovranno essere in ferro zincato, antitacco completi di accessori.

Parapetti balconi, porte finestre, terrazzi, scale condominiali e scale interne agli appartamenti e rivestimenti delle facciate esterne

I parapetti di balconi, porte finestre e rampe di scale saranno realizzate con profilati adeguati per la realizzazione dei disegni.

Dovranno essere eseguiti conformemente a quanto previsto dal progetto e dei particolari costruttivi, con particolare attenzione alla posa di elementi di facciata quali fasce in legno o materiale scelto dalla D.L. atti a realizzare quanto previsto dal progetto secondo i particolari esecutivi che saranno forniti dalla D.L.

Cancelli d'ingresso

Il cancello carraio in ferro a due ante dovrà essere predisposto per la motorizzazione con pistoni oleodinamici a basamento. Disegno e dimensioni come da particolare costruttivo.

I cancelli pedonali hanno disegno e dimensioni come da particolare costruttivo

Recinzioni

Saranno realizzate con profilati normali, a disegno semplice, come da particolare, complete di accessori. Dovrà essere prevista la finitura con lavaggio degli elementi in ferro, una mano di pittura antiruggine tipo cromato di zinco e due mani di vernice a smalto con colore scelto dalla D.L.

Opere in ferro per nicchie contatori

Fornitura e posa degli sportelli per contatori che dovranno corrispondere a quanto previsto dal progetto e particolari costruttivi e con le caratteristiche che forniranno gli Enti erogatori dei servizi. La posizione dei caselli contatori è quella prevista dal progetto; la tipologia e finitura delle ante di chiusura sarà a discrezione della Direzione Lavori.

Opere in ferro per nicchie contatori

Fornitura e posa degli sportelli per contatori che dovranno corrispondere a quanto previsto dal progetto e particolari costruttivi e con le caratteristiche che forniranno gli Enti erogatori dei servizi. La posizione dei caselli contatori è quella prevista dal progetto; la tipologia e finitura delle ante di chiusura sarà a discrezione della Direzione Lavori.

F



Fornitura e posa falsitelai in legno per le porte interne.

Fornitura e posa in opera di tutti i falsitelai dei serramenti in legno, delle porte blindate, dei portoncini di sicurezza; fornitura e posa di tutti i cassonetti in acciaio marca SCRIGNO per le porte scorrevoli interne a scomparsa.

Si ritiene compreso nel prezzo l'onere per il trasporto al piano dei sopraccitati materiali, compresa la pulizia e smaltimento di rifiuti ed eventuali scarti di lavorazione. Portoncini ingressi

I portoncini di accesso agli appartamenti saranno di tipo blindato, ditta DIERRE, con la possibilità di serrature ad apertura elettronica. Finitura esterna in pannelli tinta noce.

O



Fornitura e posa in opera di tutte le pavimentazioni dei marciapiedi e dei percorsi pedonali interne alla proprietà previsti dal progetto, in pietra locale, comprese tutte le pedate e i pianerottoli della scale di accesso al piano interrato. Fornitura e posa in opera di tutte le soglie, davanzali, copertine, rivestimento scale e pianerottoli condominiali, e scale interne agli appartamenti.

I materiali, scelti dal progettista, dovranno essere campionati prima dell'inizio dei lavori e dovranno rispettare la geometria e le finiture previste dai particolari costruttivi. Sono a carico dell'Appaltatore le seguenti opere in pietra:

- Marciapiede lungo il perimetro degli edifici;
- Zoccolo pareti esterne degli edifici;
- Viali pedonali d'accesso alle abitazioni compreso rivestimento delle scale di accesso al piano interrato;
- Rivestimento delle scale condominiali e relativi pianerottoli;
- Rivestimento delle scale interne alle unità immobiliari;
- Soglie, davanzali e copertine;
- Voltini e spalle per ingressi ascensore.

Scale esterne di accesso al piano interrato, percorsi pedonali, marciapiedi attorno alle abitazioni

Le scale esterne dovranno essere rivestite, in pietra locale così come tutti i relativi pianerottoli, i percorsi pedonali ed i marciapiedi attorno alle abitazioni. Si dovranno rispettare la geometria e le finiture previste dal progetto e dai particolari costruttivi. I materiali dovranno essere campionati prima della posa e le finiture dovranno essere scelte dal progettista.

Dove previsto dal progetto, dovranno essere fornite e posate tutte le zoccolature in pietra.

Scala condominiale e pianerottoli

Le scale condominiali dovranno essere rivestite in pietra locale. Con la stessa pietra verranno pavimentati anche tutti i pianerottoli. E' previsto uno zoccolino piano per i pianerottoli e uno zoccolino piano a gradoni per le rampe; lo zoccolino è sempre in pietra locale.

Si dovranno rispettare la geometria e le finiture previste dal progetto e dai particolari costruttivi. I materiali, che dovranno essere campionati prima della posa e le finiture, dovranno essere scelti dal progettista .

Soglie, davanzali e copertine

E' prevista la fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, copertine muri in beola grigia levigata o fiammata, il tutto come previsto da progetto e particolari costruttivi.



Viali e marciapiedi

Saranno realizzati marciapiedi perimetrali intorno all'edificio in parte sopra la soletta dell'autorimessa con formazione del piano di posa delle pavimentazioni in pietra locale, ed in parte su terra, realizzati con un massetto armato in calcestruzzo posato su sottofondo in ghiaia e sovrastante cappa di cemento, a formazione del piano di posa delle pavimentazioni. I vialetti saranno delimitati da muretti e cordoli in c.a. finiti con intonaco e copertina in cemento.

Muri di recinzione e divisori

I muretti esterni di recinzione saranno in c.a., compresa la relativa fondazione in c.a., finiti con intonaco e copertine in cemento, di altezza 60 cm, con sovrastante cancellate in ferro.

Sistemazione area a verde

La copertura dell'autorimessa, per le parti sistemate a verde, verrà protetta e completata come segue:

Sistemazione area a verde

La copertura dell'autorimessa, per le parti sistemate a verde, verrà protetta e completata come segue:

- massetto pendenze;
- guaina impermeabilizzante con soprastante foglio di plastica;
- massetto in calcestruzzo di protezione all'impermeabilizzazione;
- strato drenante con stesura di ghiaietto lavato dello spessore di circa cm 8;
- tubi drenanti collegati alla rete delle acque meteoriche;
- feltro drenante (tessuto non tessuto);
- fornitura e stesura di terra da coltivo spessore cm 30.

Tutte le aree a verde prevedono la stesa di terra da coltivo e sistemazione secondo le quote di progetto.

S



L'Appaltatore dovrà eseguire tutti i ripristini delle massicciate e delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di costruzione dei fabbricati, e dai relativi allacciamenti ai pubblici servizi. Dovrà essere previsto un ripristino provvisorio dei tappeti bituminosi seguito dal ripristino definitivo dei tappeti bituminosi e del tappetino d'usura dell'asfalto.

L'esecuzione delle suddette opere dovrà essere effettuata secondo le indicazioni e prescrizioni che verranno dettate dai funzionari degli Enti preposti e dalla Direzione Lavori.

A



L'impresa dovrà fornire tutte le assistenze murarie agli impiantisti e ai posatori di pavimentazioni e rivestimenti vari, comprese le somministrazioni di materiali e le attrezzature necessarie (ponteggi, gru, servizi di cantiere, ecc.) per la realizzazione della copertura, degli impianti elettrici, idrico/sanitari, di riscaldamento/condizionamento, impianti ascensori, per la posa di pavimentazioni e rivestimenti interni, per le opere da serramentista, lattoniere, opere di impermeabilizzazione, ecc. e quant'altro previsto dal progetto, per realizzarlo a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante.

N



L'impresa dovrà realizzare delle nicchie in calcestruzzo in prossimità della strada pubblica necessarie all'installazione delle cassette postali, dei citofoni, e dei contatori. Le nicchie dei contatori dovranno essere realizzate delle dimensioni e con le caratteristiche che forniranno gli Enti erogatori dei servizi e come definito nei particolari e nei disegni esecutivi.

L'impresa dovrà provvedere alla fornitura e posa di un numero adeguato di cassette postali modello Zwick, il colore verrà scelto dalla D.L.

Inoltre dovrà fornire l'assistenza necessaria alla posa dei citofoni, dovrà realizzare le ante delle nicchie contatori come riportato nel paragrafo delle opere in ferro.

Tutte le suddette opere sono meglio definite nei particolari costruttivi.

S



I serramenti esterni saranno in legno Douglas/Emblok di sezioni adeguate ad ottemperare a quanto previsto dalle leggi vigenti con taglio termico.

Vetri camera stratificati isolanti termo-acusticamente come richiesto dai calcoli energetici dell'edificio con doppio o triplo vetro con valvola per pressione.

L'oscuramento avverrà tramite tapparelle in alluminio coibentate, con motorizzazione per quelle di maggiori dimensioni.

Portoncino di ingresso in legno o cristallo come da particolari costruttivi.

S



I serramenti interni di accesso agli appartamenti saranno di tipo blindato. Porte interne in legno massello o legno tamburato lisce o in stile alpino con maniglie in ottone/alluminio.

P
P
AVIMENTI E RIVESTIMENTI

I pavimenti e i rivestimenti dei bagni saranno in ceramica.

Tutti i pavimenti dell'appartamento saranno in legno a listoni multistrato essenza noce/rovere (4 mm di essenza) di spessore totale mm 16. Le parti comuni quali corridoi, androni saranno pavimentate con pietra di Luserna o beola.

All'interno delle unità abitative potranno essere posati, in alternativa, diversi tipi di materiali in ceramica a scelta degli acquirenti.



L'impianto idrosanitario sarà realizzato secondo le norme vigenti , con colonne montanti e tubazioni di distribuzione ai sanitari in multistrato , completo di sanitari delle migliori marche tipo sospesi installati su appositi telai Geberit, docce o vasca a scelta dei clienti con rubinetteria Ideal-standar.

La produzione di acqua calda sarà gestita da un boiler elettrico posto interno alle unità in apposito cavedio in alternativa il riscaldamento per acqua sanitaria potrà essere di tipo centralizzato con scambiatore in C.T..



L'impianto elettrico sarà realizzato secondo le norme vigenti completo di punti luce, prese Tv con antenna per digitale terrestre e parabola per la ricezione satellitare centralizzate, prese telefoniche , videocitofono, predisposizione allarme antintrusione. Gli impianti saranno completi di colonne montanti a partire dai contatori della società fornitrice (fornitura di potenza 4,5 kw), quadri elettrici interni agli appartamenti con sezionatori, interruttori e prese della Biticino linea living .

Gli appartamenti saranno dotati di presa per piano di cottura elettrico o induzione con relativo sezionatore.

L'impianto di illuminazione delle parti comuni sarà completo di corpi illuminanti e rilevatori di presenza con temporizzatore e/o crepuscolare.

IMPIANTO RISCALDAMENTO



La produzione dell'acqua calda per il riscaldamento avverrà tramite scambiatore di calore collegato alla rete di teleriscaldamento.

Gli appartamenti saranno dotati di conta calorie per mezzo dei quali saranno rilevati i consumi energetici necessari per il riscaldamento e misuratori dei consumi dell'acqua fredda sanitaria .

La distribuzione dell'acqua calda all'interno degli appartamenti avverrà con tubazioni in multistrato di opportune dimensioni collegate al collettore con andata e ritorno ai radiatori o in acciaio, i bagni saranno riscaldati tramite termo arredo in acciaio.

In ogni appartamento, sarà posizionato nel soggiorno un ventilconvettore che consentirà di velocizzare il raggiungimento della temperatura richiesta. Il termostato degli appartamenti potranno essere gestiti con accesso da remoto.



L'immobile disporrà di un piano interrato nel quale si troveranno locali tecnici e parti comuni oltre cantine e deposito sci.

_Le porte delle cantine in acciaio zincato preverniciato a doppia parete con isolamento e serratura. I locali saranno forniti di idonea griglia di aerazione.

A



Sarà di tipo a fune con motore posto all'interno del vano corsa e sarà della ditta Kone modello monospace con cabina in acciaio, le porte di accesso di tipo scorrevole con spallette architrave in pietra di luserna o beola.

GARANZIE



La costruzione sarà realizzata nel rispetto di tutte le normative in materia di sicurezza sul lavoro.

Saranno rispettate tutte le normative e prescrizioni in materia antisismica zona 3.

Le coibentazioni saranno tali da ottenere la certificazione in classe energetica A.

Il rispetto della normativa di controllo acustico sia interno-esterno che tra i diversi appartamenti sarà tale da garantire il massimo confort .

I materiali utilizzati saranno attentamente scelti per la qualità e la durata nel tempo per minimizzare i costi di manutenzione futura.

Nel rispetto del Art. 129 del D.Lgs 163/06.I.210/04,D. lgs 122/05, sarà rilasciata garanzia decennale postuma. Tutte le fasi lavorative ed i materiali impiegati saranno certificati da soc. "NORMATEMPO ITALIA" organismo di ispezione.

La soc. AXA assicurazioni o equivalente fornirà garanzie per la copertura assicurativa relativa alle disposizioni per la tutela dei diritti patrimoniali con fideiussione per acconti versati a stato avanzamento dei lavori.

Assicurazione per i rischi cantiere (C.A.R.) e postuma decennale .

I contributi alle società erogatrici per tutte le utenze sono a carico degli acquirenti.

E' facoltà di parte venditrice in accordo con la DD:LL apportare modifiche al presente capitolato, alle soluzioni progettuali e tecnologiche mantenendo invariato lo standard qualitativo dell'edificio.