



ETIKA ESCO SPA

Via Prenestina Nuova 307/a Lotto G3  
00036 Palestrina (Roma)

Telefono: +39 06 9536729 Fax: +39 06 9534756  
Email: info@etikaesco.it

---

# **ETIKA ESCO SPA – CAPITOLATO TECNICO**

**Costruzione Edificio in CasaClima con sistema Climablock®**

ESEMPIO

---

## SCAVI

Lo scavo generale di sbancamento sarà eseguito dalla quota terreno alla quota posa delle fondazioni fino ad un massimo di mt 1.00 esso sarà accuratamente preparato e spianato con idonei mezzi meccanici.

## STRUTTURE DI FONDAZIONE

Le strutture di fondazione saranno di tipo:  
di tipo continuo in calcestruzzo e saranno dimensionate in funzione della portanza del terreno comunque non oltre una sezione pari a cm 70.00 x 60.00. Collocandosi la quota pavimento finito a + 15 cm su piano di campagna, il sottofondo alle pavimentazioni sarà eseguito con vespaio areato tipo Igloo can casseri in PVC a perdere di adeguate dimensioni posate su sottofondi in cls complanare questo isolato dal terreno mediante telo in polietilene. L'areazione avverrà prevedendo bocche lupaie contrapposte.

## STRUTTURE IN ELEVAZIONE PRIMARIE

Realizzazione di muratura in elevazione in cemento armato, termicamente isolata, eseguita con l'ausilio di casseri a perdere tipo CLIMABLOCK 6 + 15 + 6 cm o 6 + 20 + 6 cm della Pontarolo Engineering S.p.A. incluso il ferro ferro di armatura come da disegno esecutivo il tutto sarà conforme ai requisiti stabiliti dalle "Norme tecniche per le costruzioni" ( D.M. 14/01/2008). Spessore del calcestruzzo interno da 15 o da 20 cm nominali come disegno esecutivo gettato con modalità previste dal produttore dei casseri. Spessore delle paretine isolanti in EPS CS(10)150 interne 6 cm nominali e 6 cm nominali per quella esterna. Il cassero, di spessore totale 27 cm, oppure cassero da 32 cm, consentirà di raggiungere un valore di Trasmittanza termica  $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## STRUTTURE IN ELEVAZIONE SECONDARIE

Le travi ed i solai piani o inclinati saranno realizzati in calcestruzzo gettato in opera con pignatte in laterizio e travetti prefabbricate in latero cemento.

## CHIUSURE DI COPERTURA - BALCONI- TERRAZZI

Solaio di copertura realizzato in Legno lamellare, che sarà composto da tavolato da cm 2.2, posa in opera di strato di barriera al vapore, pannelli in lana di roccia ad alta densità spessore 8 o 10 cm

---

con superficie superiore rivestita da uno strato di bitume ossidato ricoperto con film plastico termofusibile, adatto a favorire l'incollaggio a caldo degli strati costituenti l'elemento di tenuta, membrana bituminosa artesiana posata in aderenza sullo strato isolante mediante termo fusione e saldata sui sormonti sempre per termo fusione ottenuta con fiamma prodotta da bruciatore a gas propano. Coppe o tegole di laterizio fissate, una fila ogni due o tre allo strato precedente mediante cordoli di malta cementizia. La scelta dei sistemi di fissaggio sia dei isolante che dello strato di protezione sarà dettata dalla tipologia della copertura e dalle condizioni di ventosità e piovosità della zona di ubicazione. I balconi e i terrazzi saranno eseguiti come segue: pendenza eseguita con sabbia e cemento su porzione di pannello di polistirene con interposto rete elettrosaldata, pendenza 2% al fine di garantire il deflusso delle acque meteoriche verso gli scarichi; Applicazione di strato impermeabilizzabile, costituito da una membrana bituminosa dello spessore di 4 mm incollata a fiamma, esecuzione di massetto con sabbia e cemento ed infine incollaggio della pavimentazione in piastrelle antigelive delle dimensioni 30 x 30 cm.

## **PLUVIALI E GRONDE**

Le gronde saranno in alluminio preverniciato con sviluppo di cm 40 - 45, verranno bloccate alla falda mediante apposite staffe in alluminio preverniciato ad intervallo di circa 80 cm. I pluviali saranno in alluminio preverniciato colore rame avranno un diametro di cm 10 e saranno ancorate alla parete mediante staffe poste ad intervallo di cm 200, e saranno poste sino al pozzetto di ispezione situato all'ingresso della abitazione.

## **PARETI DIVISORI**

Le pareti divisorie saranno realizzate con il sistema di partizioni a secco del tipo "Tecnoboard", classe 0 di reazione al fuoco, costituito da pannelli in gesso fibrorinforzato di 25 mm di spessore, di 1200 mm di lunghezza e di 600 o 700 mm di altezza, maschiati sui quattro lati. I pannelli verranno fissati su ambedue i lati di un'orditura metallica di sostegno, costituita da guide orizzontali ad "U" e montanti verticali a "M" in lamiera zincata 6/10, dotati di guarnizioni acustiche sui lati di contatto con i pannelli. Prima della posa, i lati femmina della maschiatura orizzontale e verticale dei pannelli dovranno essere cosparsi abbondantemente con collante IP a base gesso. Il fissaggio dei pannelli alla struttura verrà effettuato con viti fosfatate autofilettanti, con un andamento "a cortina" dei pannelli. Dopo aver stuccato con collante IP la testa delle viti, la parete finita sarà rasata totalmente. Lo spessore totale della parete finita sarà determinato dalla dimensione dei profili di struttura (50-75- mm). Nell'intercapedine sarà inserita la lana di roccia di densità 40 kg/Mc spessore 40 mm.

## **RIVESTIMENTO MURI PERIMETRALI INTERNI**

I muri perimetrali interni saranno rivestiti in cartongesso 12.5 mm di spessore, il fissaggio dei pannelli alle staffe del cassero isolante verrà effettuato con viti fosfatate autofilettanti, Dopo aver stuccato con collante la testa delle viti la parete sarà rasata totalmente.

## **INTONACO ESTERNO**

I pannelli di polistirene espanso saranno rivestiti in opera con uno strato sottile di intonaco armato costituito da malta rasante, spessore circa 2 mm, in cui, verrà annegata una rete in tessuto in filo fibra di vetro con appretto antialcalino, dimensione maglia 4,15 x 3,8 mm, peso minimo 150 g/m<sup>2</sup>, curando la sovrapposizione per almeno 10 cm, e di 15 cm in prossimità degli spigoli precedentemente protetti con paraspigoli in alluminio, e successiva rasatura a completo essiccamento del primo strato di malta, con uno spessore sufficiente a coprire la rete stessa. La finitura sarà costituita da uno strato continuo di rivestimento plastico a base di copolimero/stirolo/acrilico, pigmenti organici, farine e sabbie di quarzo, graniglie di marmo e battericidi, spessore finito circa 2 mm, applicato a spatola sulla malta asciugata, previa stesura di una mano di fissativo composto da un copolimero/stirolo/acrilico in dispersione acquosa.

## **INTONACO INTERNO**

Gli intonaci orizzontali saranno pronto gesso dato direttamente sulle murature o similare per interni posato a macchina escluso wc e angolo cottura che sarà eseguito con materiali pronto cemento.

## **MASSETTI PER INTERNO**

Realizzazione di massetto alleggerito a base cementizia CC 33 di Fornaci Calce Grigolin, dosato in ragione di 330 kg/m<sup>3</sup> di cemento tipo II- A/LL 32.5 R. Il materiale avrà una resistenza a compressione a 28 giorni di 0,5-0,9 N/mm<sup>2</sup>, stesura di materassino fonoassorbente per garantire un abbattimento dei rumori di calpestio come stabiliti dalle leggi vigenti. Realizzazione di massetto autolivellante a base cementizia.

## **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

I locali d'abitazione ed i relativi accessori saranno ultimati con i seguenti materiali:  
pavimenti in ceramica o gres porcellanato messo in opera con colla applicata con spatola dentata della grandezza di 4 x 4 x 4mm sul fondo di posa in linea fugata.

I rivestimenti sono previsti per un'altezza pari a cm 200 per i bagni, e di cm 160 sul lato dove si va a posizionare l'angolo cottura.

Si precisa che in caso di fornitura e posa di parquet la formazione del massetto di sottofondo sostituisce la posa in opera della ceramica, e pertanto, la posa in opera ed il successivo trattamento di detto materiale dovrà essere pagato a parte in quanto il massetto per la posa del parquet richiede una specifica lavorazione. A parte dovrà essere compensato il maggior onere relativo alla eventuale posa delle piastrelle non parallele alle pareti o modalità di posa con disegni particolari.

## **SOGLIE, DAVANZALI, SCALE**

Tutte le soglie di finestre, di portefinestre e di portoncini esterni saranno realizzate in granito sardo lucido dello spessore di cm. 3 o di altro marmo di pari valore a scelta della D.L.

I gradini e i sottogradini delle scale andranno rivestite con lastre di granito sardo lucido o altra pietra a scelta della D.L., dello spessore di cm. 3 per la pedata e di cm. 1,5/2 per i sottogradini ed i battiscopa.

Le pedate delle scale esterne saranno rivestite in marmo sardo a piano sega antisdrucchiolo dello spessore di cm. 3 per la pedata e di cm 1.5/2 per i sottogradini ed i battiscopa.

## **INFISSI ESTERNI Finestre, porte, persiane.**

I serramenti esterni saranno realizzate in legno sezione 61 x 80 61 x 91 68 x 91 , tripla guarnizione, vetro camera 4/18/4 B.E. ,regolo fermavetro interno tondo, ferramenta del tipo AGB, chiusura su tre punti, gocciolatoio in alluminio, maniglie ottonate standard, coprifili interni, verniciate con una mano di impregnante all'acqua e due mani di vernice per esterni, certificati come da D.lgs n 192/2005 (ex legge 10/91);

Le persiane ad due battenti saranno realizzate in alluminio verniciate a fuoco, lamelle fisse senza punti di saldatura, telaio su quattro lati con traversa inferiore, colori RAL standard.

Porta blindata, 1 anta a battente, serratura con cilindro europeo, rivestimento interno con pannello di colore standard, rivestimento esterno con pannello pantografato tinta RAL completa di limitatore di apertura, spioncino, lama parafreddo, cerniere registrabili in altezza e larghezza, ferramenta e maniglia ottonata standard.

---

Le porte interne saranno del tipo tamburato a battente, con massello perimetrale in essenza e cartone a nido d'ape resinato, con telai e mostre standard in legno kit listellare, ferramenta e maniglia ottonata / cromo satinata standard e guarnizione di battuta.

## IMPIANTO ELETTRICO

l'impianto sarà realizzato osservando scrupolosamente le normative vigenti. I frutti a campionario per il contenimento delle prese a forza motrice e per i punti di accensione saranno della ditta BTicino serie Matix o similari. colore bianco con placca Living Light bianca LNA4804BI.

Ogni locale sarà dotato di un dispositivo videocitofonico a parete di primaria marca, posto in zona concordata tra le parti, e dotato di pulsante per l'apertura del cancello elettrico. Inoltre è previsto un impianto TV con antenna terrestre e sarà predisposto una tubazione vuota di adeguata dimensione a servizio di una eventuale parabola esclusa dalla fornitura.

predisposizione al condizionamento dell'appartamento tramite split da interno (uno per la zona giorno ed uno per la zona notte) e predisposizione per la macchina refrigerante da esterno.

All'esterno di ogni appartamento per l'illuminazione dei portici e dei terrazzini verranno installati corpi illuminanti.

Genericamente l'impianto sarà così formato:

**Camera matrimoniale:** 1 punto luce invertito, 3 prese bipasso 10/16 A, 1 presa Tv, 1 Punto Telecom.

**Camera singola:** 1 punto luce invertito, 3 prese bipasso 10/16 A, 1 presa Tv, 1 Punto Telecom.

**Bagno:** 2 punti luce interrotti, 1 presa bipasso 10/16 A, 1 presa Unel 10/16 A per lavatrice con bipolare, un pulsante a campanello a tirante.

**Atrio notte:** 1 punto luce invertito, 1 termostato, 1 presa bipasso 10/16 A.

**Studio eventuale:** 1 punto luce invertito, 3 prese bipasso 10/16 A, 1 presa Tv, 1 Punto Telecom.

**Cucina attrezzata:** 6 prese bipasso 10/16 A, 1 punto luce interrotto, una presa 10 A per cappa aspirante, 1 presa Tv (solo per eventuale cucine separate).

**Soggiorno:** 2 punti devianti, 5 prese bipasso 10/16 A, 1 punto Telecom, 1 presa Tv, 1 punto citofonico, 1 centralino di protezione/suoneria.

**Terrazze / portici:** punto luce interrotto da appartamento, 1 presa 10/16 A, un corpo illuminante.

## IMPIANTO IDRICO

Il punto di consegna della fornitura di acqua sarà realizzato in uno spazio comune o sulla pubblica Via in dipendenza della posizione delle tubazioni di distribuzione cittadina dell'acqua.

---

Dal vano contatori sarà predisposta una tubazione per ogni unità immobiliare da servire, in parte interrata ed in parte incassata, che raggiungerà l'appartamento entrando nel punto di utilizzo più vicino (bagno o cucina).

L'impianto di adduzione dell'acqua sarà realizzato con tubazioni in PE - AD PN 10 interrato.

L'impianto idraulico interno sarà realizzato con tubo in polipropilene DIN 1988 con giunzioni a mezzo saldature per polifusione e giunti speciali per raccordo con tubazioni filettate.

Le tubazioni saranno posate sotto il massetto del pavimento o in apposite tracce realizzate sui sottofondi o muri.

In ogni locale dove sarà distribuito l'impianto idrico saranno installate due saracinesche di arresto del tipo ad incasso, una per l'acqua calda e una per l'acqua fredda.

L'acqua sanitaria sarà prodotta dallo stesso generatore di calore per il riscaldamento di ambienti, in modo istantaneo senza accumulo.

Le tubazioni per la distribuzione dell'acqua calda saranno coibentate con lo stesso isolante impiegato per le tubazioni del riscaldamento.

Per ogni unità immobiliare l'impianto idrico verrà realizzato in modo tale da addurre acqua nei seguenti locali ove presenti:

- cucina con caldaia, lavello e lavastoviglie;
- bagno principale con vaso e cassetta, bidet, lavabo e vasca;
- bagno secondario con vaso e cassetta, bidet, lavabo e piatto doccia;

predisposizione per uno scarico per lavatrice.

## **IMPIANTO SANITARIO**

Le diramazioni di scarico per lavabi, bidet, vasche, docce e lavatrici saranno eseguite con tubi in polietilene o in pvc e verranno raccordate con le braghe delle colonne di scarico.

Le forniture inerenti l'impianto sanitario saranno quelle appresso indicate:

bagno principale:

- vaso marca POZZI GINORI serie COLIBRI 2 a pavimento o sospesa;
- bidet marca POZZI GINORI serie COLIBRI 2 a pavimento o sospesa;
- lavabo marca POZZI GINORI con semicolonna;
- Piatto doccia dimensioni 70x90/80x80/90x90 in funzione della possibilità di posizionamento o in alternativa vasca in vetroresina da cm 170x70;
- cassetta da incasso del tipo Geberit, completa di ogni accessorio e minuteria;
- rubinetteria per vasca o doccia, lavabo e bidet;

## **IMPIANTO TERMICO A GAS**

ETIKA ESCO SPA

Via Prenestina Nuova 307/a Lotto G3  
00036 Palestrina (Roma)

Telefono: +39 06 9536729 Fax: +39 06 9534756  
Email: info@etikaesco.it

---

L'impianto di riscaldamento sarà autonomo per gli alloggi ed alimentato da una caldaia a metano che provveda sia alla produzione di acqua calda per gli apparecchi igienico-sanitari, sia ad alimentare i singoli corpi scaldanti. L'impianto sarà eseguito conformemente al progetto redatto nel rispetto delle normative vigenti.

In particolare le principali caratteristiche dell'impianto saranno le seguenti:

- caldaia del tipo murale della ditta Ferroli , Riello, Renova o simile del tipo a tiraggio forzato con camera di combustione stagna, capace di sviluppare la potenza calorifica richiesta, con produzione di acqua calda sanitaria;
- corpi scaldanti realizzati con piastre radianti in alluminio, costituite da elementi componibili a due, tre o quattro colonne a seconda del tipo e delle altezze necessarie, completi di mensole di sostegno;
- tubazioni in multistrato dalle sezioni adeguate, coibentate con materiale isolante così come previsto dai calcoli termici;
- collettore tipo Modul per la distribuzione delle tubazioni dal corpo centrale ai vari radiatori;
- valvole, detentori, borchie di rifinitura ed ogni altra minuteria necessaria;

L'impianto del gas sarà eseguito mediante tubi in rame, partirà dal contatore posto nel punto indicato dall'Azienda erogatrice ed alimenterà la caldaia di riscaldamento ed il forno posto nella zona cottura di ogni alloggio.

## **TINTEGGIATURE**

Le pareti non rivestite ed i soffitti degli alloggi, saranno tinteggiate con pittura idrorepellente data a pennello o tramite pompa fino a perfetta copertura ed omogeneità al colore.