

31 GENNAIO 2012

CAPITOLATO TECNICO DELLE OPERE

LABORATORI IN CLASSE "B"*

Eph*: 7,2 Kwh/m³a

(* i dati si riferiscono a valori di progetto)



La Corte

Via C.Treves 57 - Trezzano S/N

IRMEL
Costruzioni

CAPITOLATO DEI LAVORI COMPLESSO “LA CORTE” – VIA TREVES 57, TREZZANO S/N

INDICE

INTRODUZIONE.....	4
PREMESSA.....	6
1. OPERE DI CARATTERE STRUTTURALE	6
STRUTTURE IN C.A.	6
MURATURE PORTANTI E TAMPONAMENTI ESTERNI	6
MURATURE DEI BAGNI	6
SOLAIO UFFICI.....	6
STRUTTURA DI COPERTURA CON RELATIVI ISOLAMENTI.....	7
PENDENZE E MANTI IMPERMEABILI.....	7
2. OPERE DI FINITURA	7
ISOLANTI TERMO ACUSTICI	7
INTONACI INTERNI ED ESTERNI	8
SOTTOFONDI E PAVIMENTI	8
SOTTOFONDI.....	8
PAVIMENTO LABORATORI	8
RIVESTIMENTI BAGNI E ANTIBAGNI	8
RIVESTIMENTO ESTERNO	8
TINTEGGIATURA	8
OPERE DA FABBRO	8
INFISSI E FINESTRE.....	9
PORTONI LABORATORI	9
3. IMPIANTI.....	9
INTRODUZIONE: <i>LA GEOTERMIA: COME FUNZIONA</i>	9
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO.....	9
IMPIANTO IDRICO/SANITARIO	10
IMPIANTO ELETTRICO.....	10
IMPIANTO ANTI-INTRUSIONE	10
IMPIANTO ELETTRICO PARTI COMUNI	10
ILLUMINAZIONE	10
LOCALE TECNICO.....	10
LOCALE IMMONDEZZAIO	10
LOCALE GEOTERMICO.....	11
INGRESSO PEDONALE ESTERNO.....	11

INGRESSO VANI SCALA.....	11
CANCELLI CARRAI.....	11
VIDEOSORVEGLIANZA.....	11
4. FINITURE ESTERNE.....	11
PAVIMENTAZIONE CORTILE.....	11
RECINZIONE ESTERNA	11
ACCESSO PEDONALE.....	11
LOCALE SPAZZATURA/LOCALE TECNICO CONDOMINIALE	12
LOCALE CENTRALE TERMICA	12
SISTEMAZIONE AREE A VERDE	12

INTRODUZIONE

Il complesso "La Corte" sorgerà in Trezzano S/N, adiacente alla pista ciclabile che costeggia il Naviglio Grande, a circa 400m di distanza dalla stazione della nuova linea metropolitana di superfecie S9 ed a circa un chilometro dall'ingresso delle tangenziale ovest.

Questa nuova costruzione, che rientra in un più ampio progetto iniziato nel 2007 di recupero e riqualificazione di una vecchia area produttivo-industriale, prevede la realizzazione di un edificio di tre piani con tetto in legno e travi a vista.

Al piano terra verranno realizzati n.7 BOX doppi (3x10m), n.9 BOX singoli (3x6m), n.6 + n.6 piccoli laboratori artigianali (mq.120 circa cadauno) e locali comuni adibiti al deposito di bici e carrozzine.

Al primo piano si prevedono alcuni uffici annessi alle attività dei laboratori e ampie cantine (12/15 MQ circa).

Infine, al secondo piano si realizzeranno n.12 appartamenti (trilocali e quadrilocali) con ampi terrazzi, ripartiti in tre blocchi scala, totalmente indipendenti dalle unità produttive.

L'intendimento del costruttore è quello di perseguire l'eccellenza in tutto ciò che verrà eseguito, con l'ausilio di professionisti qualificati e maestranze competenti, l'utilizzo di prodotti di alta qualità e l'impiego della più avanzata tecnologia.

Con tale intento, il fabbricato verrà realizzato seguendo le più moderne tecniche di costruzione volte non solo a garantire l'estrema accuratezza ed eleganza delle finiture ed il rispetto delle norme vigenti in materia di isolamento termico, acustico e risparmio energetico, ma anche l'ottenimento di prestazioni migliorative rispetto quanto tali norme prevedono.

La progettazione impiantistica e architettonica, che ha curato la scelta di particolari materiali termoacustici nonché una tipologia di riscaldamento ad alta efficienza energetica, ci consentirà di inserire le residenze tra gli edifici di CLASSE A (categoria di certificazione energetica), cioè edifici con fabbisogno di calore inferiore o uguale a 28 kwh/mq anno, con quindi la massima attenzione ad evitare dispersioni energetiche e ponti termici, utilizzando risorse naturali ed evitando gli sprechi, con evidenti risparmi in termini economici.

La stessa attenzione è stata posta nella costruzione dei laboratori al fine di ottenere come risultato l'inserimento degli stessi tra gli edifici di CLASSE B, cioè edifici con fabbisogno di calore inferiore o uguale a 11 kwh/mc anno.

Si prevede infatti che i consumi necessari risulteranno intorno al 75% in meno rispetto alla media degli edifici presenti sul territorio Italiano.

In particolare, per quanto riguarda gli impianti di riscaldamento e di raffrescamento, come pure per l'acqua sanitaria, si è deciso di adottare un unico impianto geotermico centralizzato abbinato all'utilizzo di pannelli radianti a pavimento a bassa temperatura per gli appartamenti e fancoil per i laboratori, per poter così ottenere un'importante riduzione dei consumi, un considerevole abbattimento delle emissioni nocive, e, ancora più importante, l'indipendenza dalle oscillazioni di prezzo e disponibilità delle fonti fossili tradizionali.

Inoltre, per garantire un elevato comfort in qualsiasi stagione, ogni locale verterà già fornito di impianto di raffrescamento, che combinato all'impianto geotermico, consente di climatizzare gli ambienti, senza l'utilizzo di macchine esterne.

Tale sistema permette, con dei semplici split/fancoil, con funzione anche di deumidificatore, di ottenere un clima a misura d'uomo con inoltre la possibilità di regolare la temperatura in ogni locale.

Ogni unità comunque manterrà tutti i vantaggi di un impianto autonomo, grazie a un termostato interno indipendente programmabile in base alle necessità di ogni singolo utente e un contabilizzatore esterno del consumo di acqua per ogni unità, per di più sgravandosi degli oneri e responsabilità di gestione e manutenzione legati a una caldaia autonoma.

Anche dal punto di vista della sicurezza si è deciso di adottare la predisposizione di un impianto d'allarme per ogni unità e sistema di videosorveglianza esterno per avere il monitoraggio degli accessi e di tutto il perimetro del condominio.

Il cortile verrà pavimentato con mattoni autobloccanti, omogeneizzandosi ed unendosi al cortile adiacente per formare un corpo unico simile ad una vecchia corte lombarda.

Infine, in tutto il perimetro del cortile, verranno piantumati degli alberi di alto fusto e siepi sempre verdi, al fine di rendere tutto il contesto più gradevole e accogliente.

Il costruttore, nel rispetto della legge 210/2004, a tutela dell'acquirente, con polizza assicurativa indennitaria decennale, garantisce tutti gli eventuali danni materiali e diretti all'immobile, compresi danni a terzi.

Il costruttore rilascerà inoltre, a garanzia degli acconti sull'acquisto, un regolare compromesso di vendita registrato e una polizza fideiussoria valevole fino alla stipula dell'atto di acquisto.

PREMESSA

La presente descrizione dei lavori ha lo scopo di individuare e fissare, in modo schematico, gli elementi fondamentali dell'intervento.

La Direzione Lavori si riserva la possibilità di poter prendere decisioni discordi da quelle ipotizzate sui disegni o nella presente descrizione, qualora fosse necessario in base ad esigenze tecniche di costruzione, funzionali ed estetiche, purchè non comportino una riduzione del valore tecnico economico dell'edificazione dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

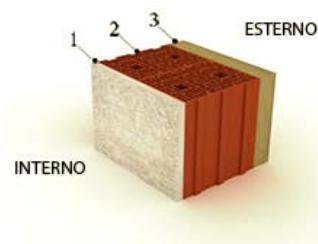
1. OPERE DI CARATTERE STRUTTURALE

STRUTTURE IN C.A.

Lo scheletro in cemento armato dell'immobile esistente, verrà irrigidito da n.3 corpi scala e da muratura portante dove necessaria, come da progetto delle strutture. Il solaio sarà eseguito con l'impiego di lastre Plastbau e relativo getto di completamento. L'intera struttura sarà rispondente alla vigente normativa antisismica.

MURATURE PORTANTI E TAMPONAMENTI ESTERNI

Le murature perimetrali avranno uno spessore di circa 40 cm e saranno delle pareti monostrato portanti, costituite da blocchi in laterizio portante Poroton P800 a setti sottili (2) che ne garantiscono le elevate prestazioni statiche, termiche ed acustiche.



All'esterno è previsto un intonaco termoisolante (3) dello spessore di 4 cm, mentre all'interno un intonaco tradizionale (1) dello spessore di 1,5 cm.

MURATURE DEI BAGNI

Le murature dei bagni saranno portanti e avranno uno spessore di circa 23 cm. La soletta sopra i bagni sarà calpestabile, realizzata con un solaio Plastbau spessore 24cm.

SOLAIO UFFICI

Alcuni laboratori si svilupperanno su due livelli, una zona ad altezza piena di circa 6 mt e una zona uffici soppalcata (altezza 3 mt), accessibile da dentro gli stessi laboratori tramite una scala in cemento armato, oppure per alcuni, direttamente dall'esterno, da un secondo ingresso.

Tale solaio sarà realizzato con il sistema costruttivo Plastbau e avrà uno spessore di 24cm.

Gli uffici verranno lasciati con affaccio a vista sul laboratorio, separati da un parapetto in muratura.

Con l'obiettivo di lasciare all'utilizzatore la scelta delle finiture, non saranno inclusi la pavimentazione, eventuali muri divisorii o pareti attrezzate, che potranno essere, se richiesti dal cliente, oggetto di trattativa in fase di acquisto.

STRUTTURA DI COPERTURA CON RELATIVI ISOLAMENTI



Il tetto sarà in legno lamellare, a falde inclinate, con travi e perline a vista dello spessore di 2,5 cm.

Il manto di copertura sarà realizzato con pannelli sandwich finitura finto coppo (tipo Alubel ISOCOPPO), in alluminio color terra di siena, con all'interno adeguato spessore di materiale isolante per ridurre le dispersioni termiche ed abbattere i rumori esterni.

Inoltre per un perfetto confort abitativo sia a livello termico che acustico è prevista l'ulteriore posa di un isolante riflettente e di un adeguato spessore di pannelli di lana di roccia e di lastre di poliuretano espanso sistemate dentro un doppio assito di abete.

Completeranno la copertura colmi e torrioni per le esalazioni e le altre opere di lattoneria.

PENDENZE E MANTI IMPERMEABILI

Tutti i terrazzi avranno adeguate pendenze verso l'esterno (1% circa) e saranno ricoperti di doppia membrana impermeabile incassata per 2 cm nei muri e risvoltata per almeno 20 cm.

Inoltre per una maggiore sicurezza contro le infiltrazioni di acqua, prima della posa delle piastrelle, è prevista anche un'ulteriore mano di malta cementizia per impermeabilizzazioni, tipo Mapelastic.

2. OPERE DI FINITURA

E' facolta' dell'acquirente scegliere materiali diversi da quelli del presente capitolato di vendita, fatto salvo il benessere della D.L. e l'eventuale incremento di prezzo sia per la fornitura sia per la posa in opera, qualora quest'ultima risultasse diversa da quella standard di seguito proposta.

ISOLANTI TERMO ACUSTICI

Tutti gli immobili saranno perfettamente isolati sia termicamente che acusticamente, per il soddisfacimento delle caratteristiche tecniche necessarie al raggiungimento di tutti i parametri previsti dalle leggi vigenti, come descritte nella relazione tecnica della L.10/91 allegata al progetto comunale, nella relazione dei requisiti Acustici/Passivi del DPCM 05/12/97 anch'essa allegata al progetto comunale.

Sia le pareti perimetrali che le pareti divisorie saranno in blocchi laterizi di spessore 35/40 cm. rivestiti esternamente di apposita malta termica.

I solai di calpestio saranno isolati mediante lastre di polistirene di spessore e densità adeguata (circa 4 cm.)

INTONACI INTERNI ED ESTERNI

L'intonaco esterno sarà di tipo termoacustico dello spessore di 4 cm. per il piano primo, mentre di tipo normale per il piano terra e soppalco.

E' prevista in esterno una zona di decorazione con profili costituiti da una sagoma in EPS, con motivi similari a quelli riportati sugli elaborati grafici.

I plafoni interni dei laboratori saranno finiti con cartongesso, già prevedendo appositi ganci per l'impianto di illuminazione.

Tutti gli spigoli delle pareti saranno protetti con paraspigoli in lamiera zincata.

SOTTOFONDI E PAVIMENTI

SOTTOFONDI

Negli spazi riguardanti gli accessi pedonali esterni condominiali e nei bagni dei laboratori, verrà creato un vespaio areato con casseri in plastica a perdere tipo iglou, debitamente completati con getto di calcestruzzo armato e areati con prese d'aria sfocianti verso l'esterno.

PAVIMENTO LABORATORI

All'interno dei laboratori sarà eseguita una pavimentazione in massetto di calcestruzzo con piano trattato con spolvero di cemento e quarzo, lisciato a macchina, del tipo "pavimento industriale", con tagli a grandi riquadri dove necessario.

RIVESTIMENTI BAGNI E ANTIBAGNI

I rivestimenti dei bagni e degli antibagni saranno in ceramica monocottura o gres porcellanato smaltato 20x20 oppure 20x30 cm circa, posa normale per l'altezza di 2,20 m, del costo netto di impresa di € 20,00mq.

N.B.: Qualora la parte acquirente intenda realizzare in variante un cambio di pavimentazione/rivestimenti pagherà in favore della parte venditrice l'importo determinato dalla differenza tra i prezzi pieni di listino dei due materiali e gli eventuali maggiori oneri di posatura.

RIVESTIMENTO ESTERNO

Le facciate dovranno essere eseguite nel rispetto delle prescrizioni fissate nelle apposite tavole di progetto allegate alla DIA. In particolare, parte della facciata sarà rivestita in listelli di mattoni faccia a vista della ditta RDB o similari in modo da ricreare l'effetto voluto nella tavola progettuale.

TINTEGGIATURA

Gli immobili saranno consegnati ai proprietari (parte acquirente) con una mano di tinteggiatura bianca.

Tutte le pareti esterne saranno verniciate a quarzo con un colore a scelta della D.L.

OPERE DA FABBRO

Le ringhiere delle scale interne ai laboratori (dove presenti) saranno in ferro verniciato colore grigio micaceo e rivestiti nella parte corrimano in legno.

INFISSI E FINESTRE

Tutte le finestre dei bagni, degli uffici e dei laboratori sono previste in alluminio a taglio termico, verniciati in finitura Ral 8017, con vetri camera basso emissivo ed esternamente sigillati con silicone.

Le vetrate dei laboratori, quelle posizionate alte, sono previste con anta a ribalta con apertura motorizzata dove necessario.

Le porte interne saranno in laminato color noce tanganica.

PORTONI LABORATORI

Le dimensioni dei portoni d'ingresso laboratori sono: larghezza 360 - altezza 350

Il portone verrà realizzato a tre o quattro ante a libro, in alluminio coibentato e di colore identico agli altri serramenti. Ogni portone sarà dotato di serratura a cariglione interna e inoltre sarà previsto un maniglione antipanico con maniglia e cilindro esterni per passaggio pedonale.

Per un'ulteriore protezione la porta d'ingresso sarà rinforzata con un'altra serratura di sicurezza.

3. IMPIANTI

INTRODUZIONE: LA GEOTERMIA: COME FUNZIONA

Tra le fonti rinnovabili c'è anche il calore della terra che, tra i dieci e i cento metri sotto la superficie, si mantiene costante intorno i 15°C, indipendentemente dalle stagioni e dal clima. Da qui l'idea di estrarlo dal sottosuolo per riscaldare gli ambienti d'inverno e, viceversa, di cederlo d'estate per rinfrescarli. Questo scambio di calore si attiva con impianti a pompe di calore, funzionanti con energia elettrica e abbinate a sonde geotermiche interrate o pozzi di emungimento.

Per scambiare energia con la terra esistono sostanzialmente due soluzioni tecniche differenti, entrambe consolidate e affidabili, con sonde verticali (od orizzontali) o con pozzi.

Nel nostro cantiere si è deciso di adottare proprio quest'ultima soluzione, anche chiamata a circuito aperto. In particolare viene prelevata acqua da un pozzo di emungimento e scaricata in corpo superficiale (nella roggia Moggia adiacente il lotto) dopo essere fatta passare attraverso uno scambiatore a piastre.

La Geotermia contribuisce a tutelare l'ambiente, limitando in misura notevole le emissioni di gas serra in atmosfera, oltre a generare considerevoli risparmi energetici rispetto i sistemi tradizionali, valutabili circa nel 75% del costo di gestione annuo.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO

Tutti i laboratori saranno forniti di predisposizione per l'impianto di riscaldamento/raffrescamento. Per ogni unità sono previsti gli attacchi per n.5 fancoil, posizionati in maniera tale da garantire una corretta distribuzione del calore/frescura, completi di tubazioni di mandata, ritorno e scarico condensa.

IMPIANTO IDRICO/SANITARIO

L'impianto sanitario sarà in tubazioni di polipropilene, realizzato a regola d'arte secondo quanto previsto dalla Legge n. 46/1990.

All'interni degli antibagni verrà installato un lavabo a vasca, mentre all'interno dei bagni un water della marca Duravit o similare.

N.B.: Per ogni singola unità saranno installati dei contabilizzatori privati (conta litri) posti in un apposito armadietto, così da consentire la ripartizione della spesa di consumo dell'acqua (sanitaria e dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento) in modo preciso e secondo il reale consumo degli utenti, in maniera tale da garantire una completa autonomia di gestione.

IMPIANTO ELETTRICO

Ogni unità verrà dotata di quadro elettrico da cui partiranno tutte le linee.

Verranno inserite sotto traccia soltanto le tubazioni per i fancoil. L'impianto elettrico interno verrà eseguito a cura e spese dell'utilizzatore.

IMPIANTO ANTI-INTRUSIONE

E' prevista una predisposizione dell'impianto di allarme con tubazioni vuote per centrale, chiave esterna e sirena, la quale verrà installata anche in caso di sola predisposizione.

IMPIANTO ELETTRICO PARTI COMUNI

ILLUMINAZIONE

L'impianto di illuminazione esterna delle sole parti comuni (corselli di manovra, accessi e locale immondezzaio e geotermico) farà capo al quadro dei servizi generali che alimenta i circuiti delle luci esterne, ubicato nel locale tecnico adiacente l'ingresso principale.

I corpi illuminanti del cortile saranno ancorati sulla facciata a parete o ad angolo con la luce rivolta verso il basso (vedi l'edificio confinante, tipo DISANO Sella 1 125W o mod. Sempione - circa 20 punti), in modo da non creare inquinamento luminoso e rispondere, in tal senso, alla normativa vigente in materia.

La luce delle scale e delle parti comuni interna e di quelle esterne, predisposte secondo la normativa vigente, saranno Mod. Olimpia Nero della ditta Guzzini o similare.

LOCALE TECNICO

- n.1 punto luce a soffitto o a parete;
- n.1 presa UNEL – bipasso;

LOCALE IMMONDEZZAIO

- n.1 punto luce a soffitto o a parete (con interruttore esterno);
- n.1 presa UNEL – bipasso;

LOCALE GEOTERMICO

- n.1 punto luce a soffitto o a parete (con interruttore esterno);
- n.1 presa UNEL –bipasso;
- n.x Altri punti da definire;

INGRESSO PEDONALE ESTERNO

- n.1 punto luce esterno;
- Videocitofoni (apertura cancello da unità immobiliare e da parte comune esterna);

INGRESSO VANI SCALA

- n.1 punto luce esterno per citofoni (apertura da unità immobiliare e apriporta da atrio)
- n.3 punti luce a soffitto o a parete (pulsante, crepuscolare e di emergenza)

CANCELLI CARRAI

Verranno realizzati n.2 accessi carrai, rispettivamente per i due separati cortili destro e sinistro. Entrambi saranno dotati di cancello automatico, con comando a distanza e/o apertura da unità immobiliari, in ferro verniciato e saranno programmabili per la chiusura ed apertura a tempo.

VIDEOSORVEGLIANZA

Sarà installato un sistema di videosorveglianza di ultima generazione, con n.8/10 telecamere esterne, per avere un monitoraggio continuo (notte e giorno) degli accessi e di tutto il perimetro dello stabile. Il sistema avrà una memoria in grado di mantenere disponibili le registrazioni per almeno 30 giorni.

4. FINITURE ESTERNE

PAVIMENTAZIONE CORTILE

La pavimentazione esterna sarà in autobloccanti tipo MAGNETTI color grigio/rosso così da omogeneizzarsi con il cortile del civico 61, e verrà inoltre delimitato un marciapiede, come da disegno architettonico, davanti agli ingressi pedonali, garantendo così un'adeguata area di rispetto.

RECINZIONE ESTERNA

La recinzione esterna lato strada sarà eseguita in ferro zincato e verniciato, mentre lato naviglio in cemento altezza 2m circa.

Sul confine con civico 53 si manterrà l'esistente recinzione in pannelli di cemento, mentre si prevede di non realizzare alcuna recinzione dal lato del civico 61, ottenendo così un cortile unico.

ACCESSO PEDONALE

L'accesso pedonale su via Treves sarà in muratura con cancelletto a tiro elettrico in ferro zincato.

Il cancelletto d'ingresso pedonale esterno sarà anche apribile elettricamente da ogni unità immobiliare, oltre naturalmente alla chiave d'ingresso.

LOCALE SPAZZATURA/LOCALE TECNICO CONDOMINIALE

Adiacente all'ingresso pedonale verrà realizzata una casotta con 2 distinti locali, rispettivamente destinati ad uso locale spazzatura e locale tecnico per contatori parti comuni e apparecchiature per la video sorveglianza.

LOCALE CENTRALE TERMICA

Adiacente al confine con la pista ciclabile verrà realizzato un locale di circa 20mq da adibire a centrale termica, dove verranno alloggiare le pompe di calore e gli accumoli inerziali e di acqua sanitaria e per l'impianto di riscaldamento e raffrescamento.

SISTEMAZIONE AREE A VERDE

A completamento saranno previste delle aree a verde in tutto il cortile esterno.