

## **DESCRIZIONE LAVORI PER CLIENTI VIA S.ANTONIO**

### Indice:

Art. 00 - Impianto di cantiere	pag. 2
Art. 01 - Scavi e reinterri	pag. 2
Art. 02 - Struttura	pag. 2
Art. 03 - Murature	pag. 4
Art. 04 - Impermeabilizzazioni	pag. 5
Art. 05 - Intonaci	pag. 6
Art. 06 - Tetti e Coperture	pag. 7
Art. 07 - Lattonerie:	pag. 7
Art. 08 - Sottofondi, pavimenti interrato, vespai:	pag. 8
Art. 09 - Tubi e canne:	pag. 8
Art. 10 - Isolanti e Coibenti:	pag. 9
Art. 11 - Pavimenti e rivestimenti interni	pag. 9
Art. 12 - Zoccolini	pag. 10
Art. 13 - Serramenti esterni	pag. 10
Art. 14 - Portoncini e Porte interne:	pag. 11
Art. 15 - Opere in pietra:	pag. 11
Art. 16 - Impianto ascensori:	pag. 13
Art. 17 - Opere in ferro:	pag. 15
Art. 18 - Impianto elettrico:	pag. 16
Art. 19 - Impianto idro-termo-sanit.-gas:	pag. 19
Art. 20 - Tinteggiature e verniciature	pag. 22
Art. 21 - Opere esterne	pag. 22
<i>NOTE GENERALI:</i>	pag. 23

# Descrizione Tipo delle opere in progetto

## Art. 00 - Impianto di cantiere

**N.B.:** Le quotazioni sono comprensive del costo dell'impianto cantiere

## Art. 01 - Scavi e reinterri

- a) Scavo generale di sbancamento eseguito con escavatore meccanico, con trasporto e sistemazione entro l'area di cantiere e se eccedente trasporto alla Pubblica Discarica
- b) Reinterro perimetrale attorno all'edificio e all'interno della corte con materiale presente in cantiere o proveniente dall'esterno
- c) Scavetti parziali per formazione plinti e vani ascensori

## Art. 02 - Struttura

- a) **Piano interrato parziale edificio adibito a cantine ed eventualmente a zona caldaia - contatori, ecc.:**

Magrone di sottofondazione  
(al di sotto della bentonite)

\*Cls Rck 150

\*Rete elettrosaldata diam. 5 passo 20x20

Platea di fondazione estesa a tutta la proiezione verticale delle opere esterne quali scale, rampe, gradini, strutture murarie e in c.a.,

\*Cls Rck 250

\*Ferro Feb 44K

Muri in elevazione(cm. 20/25 o come da calcolo strutturale)

\*Cls Rck 250

\*Ferro Feb 44K

Pilastrini (da piano interrato a piano copertura)

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44K

Travi in spessore di solaio:

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44k

Cordoli in spessore di solaio:

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44K

\*Fornitura e posa  
(compreso acciaio negativo e positivo)

\*Cls Rck 300

Rete elettrosaldada diam. 5 20x20

Solaio in lastre Predalles per il solo piano interrato (zona vespaio)  
(cm. 5+10+5) spess. cm. 20

\*Fornitura e posa  
(compreso acciaio negativo e positivo)

\*Cls Rck 300

Rete elettrosaldada diam. 5 20x20

Muri vani scale e ascensori (spess. cm. 20)  
(da piano interrato a piano copertura)

\*Cls Rck 250

\*Ferro Feb 44K

Scale in c.a.  
(da piano interrato a piano copertura)

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44K

Tutte le lavorazioni sopra indicate devono comprendere tutto quanto necessario per la realizzazione a regola d'arte dei lavori e comunque secondo le prescrizioni impartite dalle D.L.

Il dimensionamento delle strutture deve tenere conto degli spessori indicati nelle tavole architettoniche. Si precisa inoltre che tutte le parti strutturali devono essere protette. Nel dimensionamento delle strutture si deve prevedere lo spessore di tavole o perret da posizionare davanti a travi o pilastri per consentire la continuità delle murature esterne e per garantire idoneo isolamento termico.

**b) Piani dal piano fuori terra alla copertura:**

Solai travetti e pignatte (h = cm. 20+4)

Piano terra

1° Piano

2° Piano

3° Piano

4° Piano

5° Piano

Totale solai travetti e pignatte (h = cm. 20+4)

\*Cls Rck 300

\*Rete elettrosaldada diam. 5 20x20

Solai travetti e pignatte per piano copertura (h= 20+4)

\*Fornitura e posa

\*Cls Rck 300

\*Rete elettrosaldada diam. 5 20x20

Travi in spessore di solaio:

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44k



Travi ribassate consentite solo nei vani box :

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44k

Travi in spessore di solaio di copertura:

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44K

Solaio balconi h. cm. 24 in cls (pieno)

\*Cls Rck 300

\*Ferro Feb 44k

N.B.: Tutti i solai devono essere calcolati per una portata di kg. 300 al mq. + il peso proprio. I solai dei box esterni devono avere portata adeguata per la sistemazione del terreno e la realizzazione dei giardini pensili così come previsto da progetto

**Art. 03 - Murature**

- a) Blocchi cls cm. 8x20x40 (Faccia a vista) per divisione box
- b) Blocchi cls cm. 12x20x40 (Faccia a vista)  
REI 120 ove richieste dalle normative, anche se non previste da disegno e descrizione
- c) Murature a cassa vuota per chiusure perimetrali, costituita da doppia parete in laterizio e camera d'aria con pannello interno termoacustico da cm. 5, compresa formazione di mazzette, squarci e voltini (paramento esterno in tavolato di mattoni poroton sp. cm. 12, paramento interno in tavolato di mattoni forati sp. cm. 8) da piano terra al piano quinto
- d) decorazioni a filo facciata in mattoni
- e) Rivestimento in mattoni (scelta a cura della DL), ove previsto nei disegni di facciata
- f) Voltini a rilievo in mattoni (scelta a cura della DL) con imposta e chiave di volta in pietra grigia
- g) decorazioni a rilievo in cotto
- h) Cornice marcapiano in mattoni (scelta a cura della DL), posati a fili facciata
- i) Cornice in cotto, con pezzi speciali tipo posati a dente di sega
- l) Copertina sagomata in cotto, con pezzi speciali

- m) Insetto in mattoni a pasta molle (scelta a cura della DL)
- n) Decorazioni tonde in cotto posate a rilievo
- o) Formelle decorative in cotto e/o ceramica posate a filo facciata
- p) decorazioni in cotto con inserti in pietra grigia a contorno delle porte bascunati dei box
- q) Murature di divisione tra appartamenti:  
(1,5 intonaco+tavolato sp. cm.12 in blocchi di poroton + 1cm.intonaco su blocco in poroton +4 di pannello termo acustico isolante in polistirene + camera d'aria + tavolato da 8 + 1,5 di intonaco)
- r) Fornitura e posa di tavelle sp. cm. 4,5 contro pareti in C.A. interne agli alloggi compreso pannello isolante

#### **Art. 04 - Impermeabilizzazioni**

- 1) Fornitura e posa in opera di membrana bentonitica di spess. totale cm. 2, contenente 8 kg/mq. di bentonite di sodio preidratata ad alta densità laminata sotto vuoto in adesione a due geotessili sintetici con caratteristiche tali da permettere l'autosaldatura dei sormonti di circa cm.10 e l'intimo contatto del gel bentonitico con superficie di applicazione.
  - 2) Protezione impermeabilizzazione con cappa in cls spess. cm. 5.
- b) Muri interrati controterra

- 1) Fornitura e posa di rinforzo tra il contatto tra la parete verticale e la platea di fondazione, mediante posa di giunto RAWSEAL TR35 a sezione triangolare, compreso stuccature delle riprese con stucco RAWPASTE.

Fornitura e posa in opera di membrana bentonitica (Rawmat HDB) di spessore totale minimo cm. 2, contenente non meno di 8 kg/mq di bentonite di sodio preidratata ad alta densità laminata sotto vuoto in adesione a due geotessili sintetici di caratteristiche tali da permettere l'autosaldatura dei sormonti, di circa 10 cm. e l'intimo contatto del gel bentonitico con la superficie di applicazione.

con n. 2 strati di guaina elastoplastomerica da 4Kg/mmq.

#### **Art. 05 - Intonaci**

a) Intonaci interni:

- 1) Intonaco completo a civile su pareti e plafoni di bagni, cucine.
- 2) Intonaco completo con finitura a gesso su pareti e plafoni alloggi (inclusi i paraspigoli)
- 3) Intonaco rustico fine sp. cm 1 lato interno del forato, sp. cm. 12 nei tamponamenti a cassa vuota
- 4) Intonaci per esterni ai silicati, colorato in pasta con grafiti decorativi; (tamponamenti perimetrali, sottobalconi, parapetti, fioriere)

## **Art. 06 - Tetti e Coperture**

- a) Orditura di tetto con doppia listellatura da cm. 3 x 5 ad interasse cm. 30 per formazione tetto ventilato, in legname di misure commerciali (essenza abete)
- b) Copertura con coppi anticati, compresi colmi ventilati, malta di cemento, accessori per sigillature, fissaggi e ganci in rame di adeguato spessore
- c) Comignoli in mattoni pieni a mano ditta RDB , sagomati come da campionatura e con copertura a 2/4 falde in pezzi speciali di cotto (vedi particolare)
- d) Copertura vani ascensori :  
parti intonacate con modanatura, rilievi e decorazioni come risulta da disegni progettuali, gronda sagomata in cemento intonacato copertura a 4 falde con finitura di copertura in coppi anticati.
- e) Sul colmo dei tetti sarà posizionato un cavo infilato su manufatto in acciaio zincato con passo circa di mt. 5, costituito da piatto sagomato e staffa con asola passa cavo, per consentire "in sicurezza" l'esecuzione di interventi di manutenzione alla copertura (VEDI PARTICOLARE TAV. ....)
- f) Fornitura e posa di doppi travetti in legno sagomati, dal filo dell'edificio e per il tratto di copertura sporgente posizionati con passo di circa cm. 55/60cm.

**N.B. sono incluse tutte le lavorazioni per i fissaggi delle coperture dei terrazzi in falda ed i trattamenti con due mani di impregnante del legname a vista**

## **Art. 07 - Lattonerie:**

Rame sp. 8/10:

- a) Canali di gronda in rame (sviluppo medio cm. 60)
- b) Scossaline e converse (sviluppo medio cm. 80)
- c) Colmi aerati in rame
- d) Pluviali in rame diam. cm. 10 spess. 8/10

**N.B. Sono inclusi tutti i pezzi speciali sagomati con decorazioni necessari al completamento delle lattonerie per la copertura**



**Art. 08 - Sottofondi, pavimenti piano terra non abitabile e interrato, vespai:**

- a) Sottofondo pavimenti con cemento cellulare tipo Foancem con aggiunta di polistirolo, e successiva stesura di materassino isolante con sormonti orizzontali di 10 cm. minimo e risvolti verticali su pareti, tipo "Fonas" sp. mm 3
- b) Sottofondo per incollaggio pavimenti, in sabbia e cemento, pompato in opera (sp. medio cm. 8 con cemento dosaggio 350 Kg per mc d'impasto eseguito meccanicamente pompato in opera) previa fornitura in opera foglio in polietilene per solo locali con pavimenti in parquet.
- c) Realizzazione di vespaio aerato per tutta l'area interrata e del piano terra
- d) Pavimento box in Cls liscio al quarzo (sp. medio cm. 10) con rete elettrosaldata diam. 5 passo 20x20 (inclusi i tagli strutturali e scivolo di raccordo per differenza quote tra box e corsello)
- e) Pavimento cantine al piano interrato in Cls liscio al quarzo

**Art. 09 - Tubi e canne:**

- a) Fornitura e posa di canne per esalazione e ventilazione bagni e cucine, in acciaio inox diam. 100 comprensivo di curve, risvolti e pezzi speciali.

N.B.: Tutte le opere devono essere conformi alle norme UNI - GIG ed in particolare i tubi e le canne fumarie e cucine sono indipendenti

### **Art. 10 - Isolanti e Coibenti:**

- a) Fornitura e posa di strisce di Fonas sp. mm.3 sotto tutti i tavolati interni ed esterni (da piano interrato al piano sottotetto)
- b) Fornitura e posa di pannelli autoportanti in lana di vetro, densità Kg./mc 35, mod.FDP3V ditta URSA sp. cm. 4, per i tamponamenti interni divisorii fra alloggi e comunque compatibili con quanto previsto Legge 10/91
- c) Fornitura e posa di pannelli in polistirene espanso- estruso, densità kg./mc 35, sp. cm. 4, per pareti interne contro le strutture in C.A.
- d) Fornitura e posa di pannelli Eraclit o similari posati all'esterno della struttura, sp. cm. 2,5/3, per tutte le opere in c.a. perimetrali
- e) Fornitura e posa di pannelli in polistirene espanso estruso, densità Kg/mc. 40, sp. cm. 4 e successivo pannello di cm. 2 posato aggiunti e sfalsati, a copertura del tetto

### **Art. 11 - Pavimenti e rivestimenti interni**

**Nota generale: tutti i pavimenti devono essere di prima scelta ed approvati dalla DL e dal Committente**

Pavimenti:

- a) Zone a giorno in ceramica ditta Marazzi di 1ª scelta, costo di listino ufficiale Euro/mq 21  
1ª scelta, sp. mm. 10, dim. cm. 30/35 x 20/30
- b) Pavimenti bagni e cucine in ceramica monocottura di 1ª scelta, ditta Marazzi (prezzo di listino materiale Euro/mq. 25) dim. 20x20/25/30 esclusa posa in diagonale
- c) Tutto la restante parte dei locali: soggiorni camere, disimpegno zona notte, ecc. in Parquet essenza Iroko (Rovere Europa, Merbau Asia, Acajou Africa) 1ª scelta, sp. mm. 10, dim. cm. 35/45 x 7
- d) Pavimenti balconi e terrazzi, in ceramica della Ditta Marazzi antigeliva cm. 15x15 a scelta della DL con posa fugata (prezzo di listino materiale Euro/mq. 25) con zoccolino nello stesso materiale e fuga a seguire

- e) Rivestimenti cucina (h. mt. 1,60) in ceramica della Ditta Marazzi, su tutto il perimetro del locale, smaltata di 1<sup>a</sup> scelta (prezzo di listino materiale Euro/mq. 25) dim. cm. 20x20/25
- f) Rivestimenti bagni (h.mt. 2,20), in ceramica smaltata 1<sup>a</sup> scelta della Ditta Marazzi, (prezzo di listino materiale Euro/mq. 25) dim. cm. 20x20/25
- g) Pavimenti zone box in cemento lisciato con finitura al quarzo compresa esecuzione di giunti

**N.B. Le pose in opera si intendono diritte, unite e comprese di colle e cementi per stuccature.**

### **Art. 12 - Zoccolini**

- a) Interni, in legno dell'essenza uguale a quella utilizzata per i pavimenti cm. 8 x 1.5

### **Art. 13 - Serramenti esterni**

I serramenti saranno così composti:

**Falsi** - in lamiera zincata spessore mm.8/10, opportunamente sagomate, provviste di zanche a murare, di altezza da pavimento o bancale sino a soffitto. Larghezza cm.9 e profondità cm. 10

**Telai a vetri per finestre e porte finestre -**

**Modello.....DG**

**telaio fisso.....mm 56 x 65**

**ante mobili.....mm 66 x 78 con doppia guarnizione**

**Ferramenta comprendente:** 3 cerniere a perno filettato diam. 14 in acciaio brunito; chiusura verticale a nastro: "AGB" con punti di chiusura per finestre e porte finestre. Compreso: profili in alluminio ad uso gocciolatoio; guarnizioni in lozaron applicate al telaio fisso; guarnizione tipo denver sotto la battuta interna; maniglia a Milena in ottone; mostre interne in legno da mm. 70 x 10. Verniciatura dei telai e delle mostre interne eseguita con vernici acriliche impregnanti a base d'acqua

**Cassonetti coprirullo** - del tipo a cassetta in agglomerato di legno da mm. 12 con intelaiatura perimetrale in legno massiccio da mm. 55 x 25, fondo sponde in multistrato, sportello ispezionabile a baionetta. Compresa verniciatura con finitura opaca. Coibentazione con isopel a cellule chiuse

**Avvolgibili** - in pvc rigido da kg./mq. 5,00 comprese nervature di irrigidimento e tappi di arresto in pvc rinforzato con vite zincata. Compreso accessori per il funzionamento: rullo in ferro zincato ottagonale, puleggia e calotte in pvc, staffe portarullo, cuscinetti a sfera, cintino in naylon e passacinghia in PVC. Avvolgitore a cassetta completo di placca di alluminio.

**Vetro camera 4/12/4**, fornito in opera, previa sigillatura ai siliconi e spessoramento, installato nelle ante predisposte con regoletti interni e chiodini ottonati. Nelle specchiature inferiori delle portefinestre è previsto un vetro camera 3+3/63+3 pvb 0,38

**Essenza:** i serramenti saranno in hemlok verniciato colori RAL

#### **TUTTI I SERRAMENTI DOVRANNO RISPONDERE ALLE SEGUENTI CERTIFICAZIONI NON ANTECEDENTI L'ANNO 2004**

- **Permeabilità dell'aria:** Norma UNI EN 1026 Norma UNI EN 12207: classe 4

- **Tenuta all'acqua:** Norma UNI EN 1027 Norma UNI EN 12208: classe 4

- **Residenza carico del vento:** Norma UNI EN 12211 Norma UNI EN 12210: classe 4C

- **Conduttanza termica:** Norma UNI EN ISO 10077-1 (W/mq.K) = 2,06

- **Potere fonoisolante norma ISO 140/3 e 717/1  $R_w = 34db$ .**

#### **Art. 14 - Portoncini e porte interne:**

- a) Portoncini blindati di primo ingresso e al piano interrato ove previsti a doppia lamiera, con serratura principale e serratura di servizio mod. Olimpo, lama parafreddo, pomolo in ottone lucido, spioncino grandangolare, pannello interno liscio impellicciato in ciliegio, con uguale finitura delle porte interne, pannello esterno in compensato marino, verniciato con colore scelto dalla Direzione Lavori.
- b) Porte interne con telaio arrotondato collezione "Le Metropoli" a battente, tamburate, impiallicciate con finitura legno ciliegio, maniglie tipo Milena in ottone lucido, guarnizioni e ferramenta necessarie, dim. 70/80x210 compresi falsi telai e posa in opera complete di coprifilo maggiorati nelle parti rivestite in ceramiche.
- c) Portone di ingresso su via S. Antonio realizzato in legno con portina pedonale, con finitura a smalto, con fascia inferiore in ottone per circa cm.60, eseguito su disegno con motivi decorativi a bassorilievo e dotato di predisposizione apertura e chiusura motorizzata con comando temporizzato su luce solare, compresa ogni ferramenta, maniglie, serrature e pezzi speciali. (vedi particolare)

#### **Art. 15 - Opere in pietra:**

- 1) Pavimentazione in Marmo giallo verona lucidato apiombo per pianerottoli scale e parti comuni (a scelta della D.L.) (incluso tutte le lavorazioni necessarie):

- a) Scale condominiali  
(inclusi gli zoccolini a gradoni, sp. cm. 1,5)  
Pedate sp. cm. 3  
Alzate sp. cm. 2  
Pavimento sbarchi scale (sp. cm 3)
- 2) Spalle e cappelli per contorni porte blindate e ascensori
- 3) Doccioni su balconi e terrazzi, in pietra grigia (o rame)
- 4) Copertine davanzali finestre e porte finestre in beola
- 5) Colonne portico e colonne logge in serizzo o beola complete di basamento
- 6) Colonne angolari dei balconcini a cui collegare le ringhiere, a sezioni rettangolari.

- 7) Mensole con funzione di balcone in pietra serizzo o beola sagomata a forma semiellittica con gocciolatoio
- 8) Mensole con funzione di falso supporto strutturale per logge e parti sporgenti, in pietra serizzo o beola sagomata come risultante dai disegni.

**Art. 16 - Impianto ascensori:**

Fornitura e posa in opera di impianto ascensori ditta Kone modello "Monospace"

Caratteristiche tecniche:

impianto 6 fermate	n°	3
portata e capienza	480 Kg. - 6 persone	
velocità	1,00 metri al secondo	
fermate	da 4 a 6	
dimensioni vano	1700/1700	
misura fossa	1300 mm	
testata	3600 mm.	
potenza motore	2,8 Kw	
forza motrice	380 volt CA - 50 Hz	

## **Azionamento**

Del Tipo Eco Disk a frequenza variabile V3F Motore sincrono assiale a magneti permanenti. Volano incorporato sulla puleggia di trazione. Motore senza riduzione (gearless). Macchinario posto all'interno del vano corsa ancorato alle guide di scorrimento.

## **Cabina**

"Linea Fiam" in struttura metallica autoportante costruita con pareti in lamiera di acciaio inox satinato. Dimensioni della Cabina:

- mm.950 di larghezza per mm. 1300 di profondità altezza mm.2100. Un accesso.

Parete lato porta in lamiera di acciaio inox satinato. Cielino realizzato in lamiera di acciaio inox satinato. Illuminazione realizzata mediante faretti alogeni disposti su tutta l'ampiezza del cielino. Pannello di comando a filo parete a tutta altezza costruito in lamiera di acciaio inox satinato con luce di emergenza. Specchio fumè e pannelli di legno a larghezza pari alle dimensioni della parete e di altezza totale posizionato sulla parete di fondo. Corrimano in tubolare di alluminio satinato posizionato sulla parete di fondo. Pavimento in marmo come pavimento dei pianerottoli delle scale.

## **Porta di cabina**

Un ingresso con porta automatica azionata da un operatore in corrente continua a controllo elettronico a due ante ad apertura telescopica laterale di luce netta mm. 900 per mm. 2000 di altezza. Pannelli in lamiera di acciaio inox satinato (Brushed). Cellula fotoelettrica a raggi infrarossi per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli, montata sulle spallette della cabina.

## **Porta di piano**

Automatiche a due ante ad apertura telescopica laterale di apertura netta mm. 900 per mm. 2000 di altezza abbinata alle corrispondenti porte di cabina complete di portali in lamiera di acciaio. Pannelli delle porte di piano in acciaio inox satinato.

## **Manovra**

Universale con esecuzione di singolo comando di chiamata solo con cabina al piano. Quadro di manovra a microprocessori.

## **Bottoneria e segnalazioni di cabina**

Pannello di comando a filo parete e a tutta altezza costruito in lamiera di acciaio inox satinato, con luce di emergenza. Pulsanti tondi in policarbonato, segnalazione digitale in posizione (a 7 segmenti).

## **Bottoniere e segnalazione ai piani**



Pulsantiere di piano costruite in lamiera di acciaio inox satinato. Pulsanti tondi in policarbonato. Segnalazione luminosa ascensore occupato nel pulsante di chiamata. Indicatore digitale di posizione (tipo 1) al piano principale a 7 segmenti.

## **Dispositivo di comunicazione vocale a due vie**

Sistema di tele sorveglianza Kone Xion che è in grado di collegare direttamente e in modo permanente le persone in cabina con il Centro Kone attivo 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno premendo semplicemente un pulsante dedicato all'interno della cabina ascensore. Alle persone eventualmente bloccate in cabina viene consentito di dialogare con un addetto del servizio Kone che in pochi secondi individua l'impianto, avverte i tecnici preposti all'intervento di emergenza, rassicura i passeggeri.

### **Art. 17 - Opere in ferro:**

- a) Basculanti boxes motorizzate con telecomando, in lamiera zincata con tamponamento in pannellatura di legno per esterni, tinteggiati colore (campionatura a scelta della DL) con contrappesi in cls, serratura Yale, con coprifilo fissato a finitura della muratura maniglie in PVC, feritoie superiori ed inferiori che assicurino una aerazione.
- b) Porte tagliafuoco REI 120, tipologia "project" con maniglia in PVC e, ove necessario, maniglione antipanico, serratura Yale colore avorio, dim. cm. 90x215. Porte tagliafuoco per compartimenti con chiusura automatica così come da richiesta dei VV.F.
- c) Porte tagliafuoco REI 120, tipologia "project" con doppia maniglia in PVC, e , ove necessario, maniglione antipanico, serratura Yale colore avorio dim. cm. 90 x 215.  
\*N.B. tutte le porte REI devono essere a norma con il regolamento dei VV.F\*
- d) Porte multiuso in lamiera per cantinole e locali tecnici, serratura Yale,, maniglie in PVC , dime. Cm. 90 x 215.
- e) Grigliati in lamiera zincata a protezione delle bocche di lupo, antitacco, con copertine in lamiera zincata sui muretti e gocciolatoi
- f) Ringhiere scale interne, in ferro verniciato micaceo, a disegno scelto dalla DL
- g) Ringhiere balconi in ferro zincato a caldo e verniciato con smalto ferromicaceo, con piatto bacchette verticali "goffrate", con inserti decorativi, inclusi i pezzi speciali necessari al completamento
- h) Ringhiere per porte finestre realizzate in ferro zincato a caldo e vernicato a smalto con vernice<sup>3</sup> feromicacea, come da disegno con doppio piatto
- i) Recinzioni e cancellate per suddivisioni giardini delle unità immobiliari, realizzate su fondazioni armate 15 x 40 cm, con sovrastante muretto di altezza cm. 20 oltre la quota del terreno finito e del percorso pedonale/portico, rete metallica e paletti plastificati h 120 cm

- l) Recinzioni verso strada, costituita da montanti e pannellatura in profili di acciaio verniciato uguali a quelli utilizzati per lo stabile di via quasimodo n°5
- m) Sportelli per vani contatori gas realizzati con telaio e in lamiera traforata in ferro zincato
- n) n°3 Cancelli carrai scorrevoli motorizzati realizzati con montanti e traversi in ferro uguali a quelli utilizzati per le recinzioni (punto l).
- o) Griglie antiintrusione in ferro zincato a caldo verniciate con smalto ferro micaceo, realizzate con piatti e montanti con anelli opportunamente fissate alle finestre (vedi particolare)
- p) Casellari postali piano terra in acciaio inox o verniciato a smalto

**Art. 18 - Impianto elettrico:**

	unità mis.	quant.
<b>APPARTAMENTI</b>		
<b>appartamento tipo A</b> (bilocale)		
Punto luce singolo	n	14
Comando con un interruttore	n	6
Comando con due deviatori	n	1
Comando con due deviatori e un invertitore	n	3
presa 2x10A+T	n	13
presa 2x10-16A+T	n	2
presa 2x10-16A+T (da esterno)	n	1
2x10-16 A+T con interruttore di protezione 16A	n	2
Collegamento equipotenziale per vano	n	4
centralino appartamento:		
centralino da incasso a 18 moduli	n	1
interruttore differenziale puro 2x25A 4,5 kA	n	1
interruttore magnetotermico 2x10-16A (luce-prese-cucina/fm)	n	3
trasformatore 220/12V	n	1
Dorsali interne, in edifici residenziali:		
2x1,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n	1
2x2,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n	2
2x4 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n	1
Comando pulsante fuori porta con suoneria	n	1
Comando pulsante a tirante	n	1
Presse televisiva	n	3
punto presa TV satellitare	n	1
presa telefonica	n	2
apparecchio videocitofonico da parete	n	1
Punto collegamento rivelatore gas (escluso rivelatore)	n.	1
Punto collegamento termostato (escluso termostato)	n.	1
tubazione vuota per impianto multimediale	n.	2
collegamento caldaia protetto da interruttore magnetotermico 16A	n.	1
impianto per CDZ completo di linea linea 3x2,5 protetta da interruttore magnetotermico da installare sul centralino - n. 2 derivazione a split e interruttore rotativo a protezione macchina	n.	1

impianto allarme completo di: centrale - 2 rivelatori volumetrici - due chiavi - 1 sirena - 1 contatto porta e 3 contatti finestre (escluse combinatore telefonico)	n.	1
linea sezione 2x6 mmq.+t dal contatore al centralino protetta da interruttore magnetotermico 2x32A	n.	1
derivazione dal montante di terra al centralino appartamento con cavo 1x6 mmq.	n.	1

<b>totale cadauno appartamento tipo A</b>			
<b>totale appartamenti tipo A</b>		<b>n.</b>	<b>11</b>
<b>appartamento tipo B (trilocale)</b>			
Punto luce singolo		n.	20
Comando con un interruttore		n.	8
Comando con due deviatori		n.	3
Comando con due deviatori e un invertitore		n.	3
presa 2x10A+T		n.	17
presa 2x10-16A+T		n.	2
presa 2x10-16A+T (da esterno)		n.	2
2x10-16 A+T con interruttore di protezione 16A		n.	2
Collegamento equipotenziale per vano		n.	6
centralino appartamento:			
centralino da incasso a 18 moduli		n.	1
interruttore differenziale puro 2x25A 4,5 kA		n.	1
interruttore magnetotermico 2x10-16A (luce-prese-cucina/fm)		n.	3
trasformatore 220/12V		n.	1
Dorsali interne, in edifici residenziali:			
2x1,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante		n.	1
2x2,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante		n.	2
2x4 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante		n.	1
Comando pulsante fuori porta con suoneria		n.	1
Comando pulsante a tirante		n.	2
Presse televisiva		n.	4
punto presa TV satellitare		n.	1
presa telefonica		n.	3
apparecchio videocitofonico da parete		n.	1
Punto collegamento rivelatore gas (escluso rilevatore)		n.	1
Punto collegamento termostato (escluso termostato)		n.	2
tubazione vuota per impianto multimediale		n.	3
aspiratore diam. 10 T per bagno cieco collegato ad interruttore		n.	1
collegamento caldaia protetto da interruttore magnetotermico 16A		n.	1
impianto per CDZ completo di linea linea 3x2,5 protetta da interruttore magnetotermico da installare sul centralino - n. 3 derivazione a split e interruttore rotativo a protezione macchina		n.	1
impianto allarme completo di: centrale - 2 rivelatori volumetrici - due chiavi - 1 sirena - 1 contatto porta e 5 contatti finestre (escluse combinatore telefonico)		n.	1
linea sezione 2x6 mmq.+T dal contatore al centralino protetta da interruttore magnetotermico 2x32A		n.	1
derivazione dal montante di terra al centralino appartamento con cavo 1x6 mmq.		n.	1
<b>totale cadauno appartamento tipo B</b>			
<b>totale appartamenti tipo B</b>		<b>n.</b>	<b>18</b>
<b>appartamento tipo C (quadrilocale)</b>			
Punto luce singolo		n.	27
Comando con un interruttore		n.	8
Comando con due deviatori		n.	4
Comando con due deviatori e un invertitore		n.	4
presa 2x10A+T		n.	21
presa 2x10-16A+T		n.	2
presa 2x10-16A+T (da esterno)		n.	4

2x10-16 A+T con interruttore di protezione 16A	n.	2
Collegamento equipotenziale per vano centralino appartamento:	n.	7
centralino da incasso a 18 moduli	n.	1
interruttore differenziale puro 2x25A 4,5 kA	n.	1
interruttore magnetotermico 2x10-16A (luce-prese-cucina/fm)	n.	3
trasformatore 220/12V	n.	1
Dorsali interne, in edifici residenziali:		
2x1,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n.	1
2x2,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n.	2
2x4 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n.	1
Comando pulsante fuori porta con suoneria	n.	1
Comando pulsante a tirante	n.	2
Presse televisiva	n.	5
punto presa TV satellitare	n.	1
presa telefonica	n.	4

apparecchio videocitofonico da parete	n.	1
Punto collegamento rivelatore gas (escluso rivelatore)	n.	1
Punto collegamento termostato (escluso termostato)	n.	2
tubazione vuota per impianto multimediale	n.	4
collegamento caldaia protetto da interruttore magnetotermico 16A	n.	1
impianto per CDZ completo di linea linea 3x2,5 protetta da interruttore magnetotermico da installare sul centralino - n. 4 derivazione a split e interruttore rotativo a protezione macchina	n.	1
impianto allarme completo di: centrale - 2 rivelatori volumetrici - due chiavi - 1 sirena - 1 contatto porta e 7 contatti finestre (escluse combinatore telefonico)	n.	1
linea sezione 2x6 mmq.+T dal contatore al centralino protetta da interruttore magnetotermico 2x32A	n.	1
derivazione dal montante di terra al centralino appartamento con cavo 1x6 mmq.	n.	1
<b>totale cadauno appartamento tipo C</b>		
<b>totale appartamenti tipo C</b>	<b>n.</b>	<b>3</b>

#### **appartamento tipo D (quadrilocale grande)**

Punto luce singolo	n.	30
Comando con un interruttore	n.	11
Comando con due deviatori	n.	4
Comando con due deviatori e un invertitore	n.	4
presa 2x10A+T	n.	22
presa 2x10-16A+T	n.	3
presa 2x10-16A+T (da esterno)	n.	4
2x10-16 A+T con interruttore di protezione 16A	n.	2
Collegamento equipotenziale per vano centralino appartamento:		
centralino da incasso a 18 moduli	n.	1
interruttore differenziale puro 2x25A 4,5 kA	n.	1
interruttore magnetotermico 2x10-16A (luce-prese-cucina/fm)	n.	3
trasformatore 220/12V	n.	1
Dorsali interne, in edifici residenziali:		
2x1,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n.	1
2x2,5 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n.	2
2x4 mmq + T in tubo di PVC - serie pesante	n.	1
Comando pulsante fuori porta con suoneria	n.	1
Comando pulsante a tirante	n.	2
Presse televisiva	n.	5
punto presa TV satellitare	n.	1
presa telefonica	n.	4
apparecchio videocitofonico da parete	n.	1
Punto collegamento rivelatore gas (escluso rivelatore)	n.	1
Punto collegamento termostato (escluso termostato)	n.	2
tubazione vuota per impianto multimediale	n.	4
aspiratore diam. 10 T per bagno cieco collegato ad interruttore	n.	1
collegamento caldaia protetto da interruttore magnetotermico 16A	n.	1
impianto per CDZ completo di linea linea 3x2,5 protetta da interruttore magnetotermico da installare sul centralino - n. 4 derivazione a split e interruttore rotativo a protezione macchina	n.	1

impianto allarme completo di: centrale - 2 rivelatori volumetrici - due chiavi - 1 sirena - 1 contatto porta e 7 contatti finestre (escluse combinatore telefonico)	n.	1
linea sezione 2x6 mmq.+T dal contatore al centralino protetta da interruttore magnetotermico 2x32A	n.	1
derivazione dal montante di terra al centralino appartamento con cavo 1x6 mmq.	n.	1
<b>totale cadauno appartamento tipo D</b>		
<b>totale appartamenti tipo D</b>	<b>n.</b>	<b>2</b>



### **soppalco**

Punto luce singolo	n.	3
Comando con un interruttore	n.	1
Comando con due deviatori e un invertitore	n.	1
presa 2x10A+T	n.	6
Presenza televisiva	n.	1
presa telefonica	n.	1
punto allarme con rivelatore volumetrico	n.	1
linea di collegamento dal centralino appartamento sez. 3x2,5 mmq. protetta da interruttore 10A	n.	1
	<b>totale soppalco</b>	
	<b>totale soppalco</b>	<b>n. 1</b>

### **Art. 19 - Impianto idro-termo-sanit.-gas:**

L'impianto termico sarà costituito da una centrale termica condominiale all'interno della quale verrà installata una caldaia del tipo a condensazione di ultima generazione, funzionante a gas metano e completa di bruciatore bistadio.

Il generatore di calore sarà dotato di un quadro di comando elettronico predisposto per l'inserimento di termoregolatore climatico operante sulla base della temperatura esterna e della temperatura di mandata.

L'impianto si dipartirà dalla centrale termica con rete orizzontale a soffitto dalla quale si dirameranno le colonne montanti verticali; la circolazione dell'acqua di tale circuito primario verrà garantita da un gruppo di elettropompe gemellari, una di riserva all'altra funzionante

Ogni singola unità immobiliare verrà dotata di gruppo di regolazione modulante con kit di distribuzione per fluido ad alta temperatura (sono riscaldati i bagni di termoarredatori elettrici).

Il Gruppo di regolazione termica modulante, completo di regolatore di temperatura integrato, gestisce la temperatura dell'acqua calda inviata ai pannelli in funzione dell'effettivo carico termico.

Il Gruppo viene dotato di regolatore integrato, valvola a tre vie motorizzata, pompa a tre velocità, sonde di andata e ritorno, termostati di sicurezza, termometri e manometri, valvola di scarico e valvole di intercettazione circuito primario, collettori di distribuzione; il tutto contenuto in cassetta del tipo da murare.

L'impianto è dotato di cronotermostato ambiente con orologio programmatore settimanale a tre livelli di temperatura, con ingresso programmatore telefonico

Dai collettori posti su tale gruppo, si dipartiranno i vari pannelli radianti a pavimento eseguiti con tubazioni in polietilene del tipo non corrodibile ed intaccabile dal calcare.

In ogni unità immobiliare verrà posizionato un sistema di contabilizzazione che rileverà le temperature di andata/ ritorno, impostando un'informazione nota di portata/potenza termica installata, in grado di determinare l'energia termica ceduta da ogni singola unità immobiliare; così operando si avrà la possibilità di assicurare un'equa ripartizione della spesa di riscaldamento fra gli utenti condominiali.

La lettura dei consumi potrà avvenire sia direttamente in ogni singolo appartamento sia centralmente con visualizzazione a computer

I pannelli radianti, eseguiti con tubazioni al polietilene, saranno posati sopra un pannello preformato in polistirene con barriera al vapore; sugli stessi sarà posata rete elettrosaldata, opportuno sottofondo addittivato, sottofondo tradizionale e pavimentazione (piastrelle/parquet)

L'impianto idrosanitario costituito da:

\*Rete generale di distribuzione acqua fredda, con un solo contatore condominiale con una rete di distribuzione all'interno ed un contaltri per ogni appartamento da posizionare nelle parti comuni del piano interrato in apposito locale o, se a parete, protetti con sportello in alluminio anodizzato colore testa di moro. L'impianto, da realizzare fino al contatore del consorzio, sarà con tubazione in PVC, colonne montanti completo di saracinesche di intercettazione, rete di distribuzione di acqua fredda e calda ai singoli apparecchi dei bagni, della cucina e delle lavanderia completa di rubinetto di intercettazione

Scarico in plastica Geberit "Silent" dei singoli apparecchi sanitari, rubinetterie, sifoni e pilette.

Prese di acqua calda e fredda per lavello cucina (la cui fornitura è esclusa), prese gas per il fornello complete di rubinetto

Sanitari della Ditta Roca: nei bagni principali Serie Dama, nei bagni di servizio; serie Victoria. Vasca con idromassaggio da cm. 1.70 x 0.70 in resina, rubinetterie con miscelatore Serie Ceramix

Piatto doccia in ceramica cm. 80x80, asta doccia modello Grohe, rilevatore di gas tipo Beghelli.

Rete di fognatura verticale e orizzontale eseguita in PVC "Geberit Silent" rigido pesante di sufficiente diametro completo di pezzi speciali, gomiti, braghe, sifoni, ispezioni e di quant'altro necessario per dare il lavoro completo e funzionante.

I tubi di aereazione dallo stesso diametro termineranno al tetto.  
Compreso assistenze murarie.

Realizzazione di n. 1 punti acqua e n. 2 punti luce per esterno per le unità poste al piano terra sia per le unità dotate di terrazzi.

Impianto di condizionamento completo di condizionatore ad esclusione di bagno cucina e ripostiglio

Tutte le fioriere sono dotate di impianto di irrigazione a goccia completo di impianto, tubazioni, raccordi della ditta Gardena.

## **Art. 20 - Tinteaggiature e verniciature:**

- a) Vani scale comuni, cantinole, e gli spazi e disimpegni comuni al piano interrato fino alle porte tagliafuoco con aree box con pittura al quarzo (colore a scelta D.L.)
- b) Verniciature di tutte le opere in ferro interne ed esterne con una mano di antiruggine e 2 mani di smalto con colori scelti dalla DL. N.B. per le opere esterne è prevista lo smalto ferro micaceo.
- c) Mordenzature delle opere in legno

## **Art. 21 - Opere esterne:**

- a) Riempimento aree a verde, con terra di coltura proveniente dall'esterno cantiere come da progetto e disposizione D.L.
- b) Tutti i percorsi carrabili devono essere così composti:  
Preparazione fondo con rullatura con rullo di adeguato di adeguato peso e successivo getto in cls sp. cm. 10 e rete elettrosaldata diam. mm. 5, passo cm. 20x20,  
Fornitura e posa in opera di masselli autobloccanti sp. cm. 6, ditta Tegolaia, mod. Tassella, letto di ghiaietto spaccato mm. 3/6 e sabbietta Ticino ad intasamento delle fughe
- c) Fornitura e posa di cordoli in serizzo o beola a demilitazione delle aree pavimentate carrabili, dei percorsi esterni pedonali con le aree a verde sp. cm. 10 h. cm.15
- d) Zerbini incassati a pavimento agli ingressi piano terra
- e) Impianto di irrigazione nelle parti a verde delle zone comuni
- f) Piantumazioni delle aree a verde con alberature ad alto fusto e cespugli, movimentazione del terreno il tutto secondo indicazioni D.L. progettuali (vedi progetto allegato)

g) Realizzazione di recinzione lungo i confini realizzata come stabile in via quasimodo 5 con base rivestita in lastre di porfido dello spessore di c. 2 con sovrastante cancellata, come prevista all'art. 17 - opere in ferro (punto L).

h) N.B.: Nelle opere esterne sono previsti tutti i manufatti, le strutture, le opere in ferro quali ringhiere e le finiture per rendere complete e agibili i percorsi e gli spazi in generale con particolare riguardo alla sicurezza - regolamenti edilizi comunali e regolamento ASL locale.

- Nelle sistemazioni esterne e nelle aree carrabili, sono comprese tutto le opere impiantistiche nel sottosuolo (fognatura acque bianche e nere, pozzi perdenti, cavidotti telecom, enel, e cavidoti vari). L'illuminazione comprende la fornitura e posa di corpi illuminanti
- i)

- Realizzazioni di area ecologica costituita da: pavimentazione in piastrelle, pozzetto di raccolta acque, muretto di contenimento h 50 cm. con sovrastante rete plastificata a maglia 3cm x 3cm, piantane in legno, travi perimetrali, travi di colmo travetti, travetti superiori e copertura in tegole anticate, predisposizione di punto acqua e muratura laterale traforata costituita da mattoni posati a nido d'ape ad altezza cm. 180 circa.
- l)

fornitura e posa di n°1 cassaforte per ogni appartamento misure N.B.: cm. 30 x 25 x 20 ad apertura con combinazione manuale.

#### **NOTE GENERALI:**

- Nella realizzazione dei progetti impiantistici (idro-termo-sanitario; elettrico) sono compresi tutti gli aggiornamenti in relazione alle varianti e modifiche eseguite in corso d'opera e le relative dichiarazioni finali di conformità alle normative.
- a)
- b) Sono compresi tutti i lavori eventualmente richiesti dai VV.F. per seminterrati, box e corselli anche se non previsti nei disegni.
- c) Tutte le fioriere saranno eseguite in c.a. a vista
- d) Sono compresi tutti i divisori balconi come da disposizione della D.L.