



ROMA CAPITALE

Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica
Direzione Edilizia
U.O. Permessi di Costruire



CAPITOLATO D'APPALTO

COMPLESSO RESIDENZIALE COMPOSTO DA N. 7 VILLINI BIFAMILIARI IN
LOCALITA' "CAVAPACE" – VIA VIGGIANO.
APPROVATO CON DELIBERA DI G.C. N. 28 DEL 12/02/2018.
COMPARTO SOGGETTO A CONVENZIONE N.°5

DATA: 07 Giugno 2022

1. PREMESSA

Il presente capitolato riguarda la costruzione di un complesso residenziale composto da n. 7 villini bifamiliari ubicato nel Comune di Roma – Via Viggiano Municipio VIII sull'area identificata come Piano di Recupero dei nuclei di edilizia ex abusiva – Nucleo 11.3 "CAVAPACE" approvato con delibera di G.C. n.28 del 12/02/2018.

Il Committente a sua cura e spese s'impegna a consegnare all'Appaltatore tutti gli elaborati progettuali necessari alla costruzione, completo di indagine geologica, impianti e cemento armato che ne fanno parte integrante del presente capitolato.

Tutti i materiali e manufatti da impiegare nella costruzione dovranno essere accettati preventivamente dalla **Direzione Lavori e dal Committente**, fermo restando la piena responsabilità dell'appaltatore sulla qualità degli stessi e, per quanto riguarda gli impianti, la loro perfetta funzionalità e piena rispondenza ai dettami del D.M. n°37/2008 nonché *Legge 9 gennaio 1991, n°10, Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n.311, Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28* riportati in appositi certificati d'idoneità' e conformità così come previsto dalla citata Legge.

Tutte le opere, finiture e particolari costruttivi ancorché non descritte o non sufficientemente chiarite, nel presente capitolato, s'intendono compresi e compensati e dovranno essere eseguiti a regola d'arte e con materiali d'ottima scelta e provenienza. L'eventuale omissione di precisazioni relative a dettagli e/o a particolari di minore importanza non esonera l'appaltatore dal dare il fabbricato e le relative pertinenze completi in tutte le loro parti, ancorché non previste nella presente "Descrizione delle Opere".

Per tutte le delucidazioni l'appaltatore dovrà rivolgersi alla Committente e alla Direzione Lavori, che si riservano di apportare nella presente descrizione tutte quelle varianti che, per ragioni tecniche od estetiche, si rendessero necessarie.

Materiali e forniture dovranno essere di primaria marca assoluta.

Tutte le forniture devono essere campionate.

Le campionature devono essere preventivamente approvate dalla Committente e dalla Direzione Lavori.

Le eventuali sostituzioni di forniture proposte dall'appaltatore avverranno con altre di pari o maggiore valore, senza conguaglio di prezzo.

L'Impresa per tutto quanto si riferisce alla costruzione dovrà attenersi alle norme prescritte dall'Ufficio Tecnico del Comune di Roma – PAU – Via Civiltà del Lavoro n.10 e dagli altri Enti preposti, nonché alle disposizioni che la Direzione dei Lavori, sempre nel rispetto delle superiori norme, darà in cantiere.

2. ALLACCIAMENTI

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri tutti, esclusi i versamenti/contributi agli Enti preposti che sono a carico del Committente, le opere murarie e di scavo, di rinterro di ripristino di suolo pubblico o privato, nonché d'assistenza e di manovalanza per gli allacciamenti definitivi relativi all'impianto idrico, elettrico e di forza motrice, telefono, fino al confine

dell'area di proprietà; e per la fognatura di acque bianche ed acque nere fino ai rispettivi collettori comunali.

L'appaltatore prenderà contatto con i vari Enti per ottenere i permessi, i dati tecnici e le disposizioni per i vari impianti, e la Committente rimane sollevata da ogni responsabilità civile e penale, derivante dall'esecuzione di questi lavori. Il progetto prevede l'impiego del sistema di recupero dell'acqua piovana da impiegare per l'alimentazione delle cassette di scarico del WC e per l'irrigazione dei giardini. L'impianto è costituito essenzialmente da due sottosistemi: quello di accumulo e quello di riutilizzo vero e proprio. L'accumulo è costituito da un serbatoio di stoccaggio dove vengono recapitate le acque dei terrazzi di copertura appositamente filtrate. Specificatamente l'impianto sarà costituito dai seguenti elementi: – Vasca di accumulo prefabbricata; – Centralina di comando; • Installazione di cassette d'acqua per Water con scarichi differenziati.

Il progetto prevede l'installazione di cassette di scarico dei Water con scarichi differenziati.

3. SCAVI

Lo scavo generale raggiungerà il piano seminterrato alla quota prevista per la posa dei ciottoli e del sottofondo. Gli scavi dei piani d'incidenza delle fondazioni, per le basi delle strutture portanti, pilastri, travi rovesce, ecc. dovranno raggiungere il terreno di sedime atto a sopportare i carichi previsti dal Calcolatore delle opere in conglomerato cementizio armato.

Ove necessario dovranno essere eseguiti anche scavi per pozzi di fondazione, camerette, vasche, tubazioni, ecc.

Sono inclusi negli scavi tutti gli oneri per eventuali sbadacchiature, aggotamenti, ponteggi, ripalature, costruzioni di rampe, tamponaggi e tutto quanto altro occorrente.

Nell'esecuzione degli scavi dovrà rigorosamente essere rispettata la norma sulla sicurezza ed igiene sul lavoro (recinzione, compattamento delle rampe spandimento di materiale irruvidente, protezione dei conduttori elettrici, formazione di parapetti a bordo scavi, etc.).

Sempre a carico dell'appaltatore sarà il trasporto dei materiali di scavo alla pubblica discarica e, se richiesto dalla Direzione Lavori, l'accantonamento del terreno di coltura nell'ambito del cantiere.

4. RINTERRI

Ove fossero necessari rinterrati, questi verranno eseguiti con materiali risultanti dagli scavi, se ritenuti idonei dalla D.L. o con materiale di risulta del cantiere, purché depurati d'eventuali parti gessose, spezzoni di metallo e legno, residui cartacei, vernici o altre sostanze nocive o incoerenti; i materiali verranno paleggiati a strati orizzontali di 25 cm per volta, indi ben costipati con rullo di peso adeguato ed abbondantemente inaffiati.

Raggiunta la quota voluta, si provvederà alla pulizia dell'area circostante spianandola alla quota indicata dalla Direzione Lavori.

5. FONDAZIONI E STRUTTURE IN INTERRATO

S'intendono comprese nell'appalto tutte le opere di fondazione ritenute necessarie ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, onde garantire la perfetta stabilità; sono escluse solo quelle opere che, per effetto della particolare natura del terreno, si rendessero necessarie per garantire una resistenza minima del terreno pari a $1,0 \text{ dN/cm}^2$ ovvero 1 kg/cmq

6. STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante costituente l'ossatura dei corpi di fabbrica sarà formata:

da fondazioni a travi rovesce e plinto in corrispondenza delle travi dei telai in elevazione in c.a. classe R_{ck} 250 Kg/cm^2 e 300 kg/cm^2 e ferro d'armatura Fe B 44k ad aderenza migliorata e controllato in stabilimento;

ai vari piani, da telai multipli e cordoli perimetrali di collegamento in conglomerato cementizio armato gettato in opera e/o del tipo prefabbricato, comunque secondo indicazione del calcolatore c.a. con R_{ck} minimo 250 Kg/cm^2 e ferro d'armatura Fe B 44k ad aderenza migliorata e controllato in stabilimento;

vani scala saranno costituiti da muri continui in cemento amato con setti trasversali (pianerottoli) in modo da garantire una perfetta controventatura; il tutto in conformità alle disposizioni vigenti in materia; c.a. con R_{ck} minimo 250 Kg/cm^2 .

le strutture orizzontali, ai piani, da solai latero-cementizi gettati in opera c.a. con R_{ck} minimo 250 Kg/cm^2 e ferri d'armatura Fe B 44K ad aderenza migliorata e controllato in stabilimento;

tutte le strutture (setti, pilastri, travi e marcapiano solaio) sulla faccia esposta verso l'esterno e i muri dei vani scale sulla faccia verso l'interno degli ambienti abitati risulteranno secondo il calcolo del progettista in base alla ex Legge 10/91 nonché D. Lgs. 311/2006.

N.B.) L'esecuzione dei getti d'impalcato, di pilastri, o d'ogni altra categoria di opere in c.a. dovrà sempre essere iniziata, per il periodo invernale, non prima delle ore 8 e ultimata entro le ore 12 della stessa giornata e comunque non potrà essere effettuato alcun getto se la temperatura è intorno allo zero.

I balconi a sbalzo saranno eseguiti a soletta piena o mista di laterizio e conglomerato cementizio in conformità alle esigenze architettoniche. Essi prevederanno delle presagomature perimetrali per l'attraversamento dell'alloggiamento di pluviali, montanti gas, canne d'esalazione caldaie e cucine, il tutto come meglio indicato nei particolari esecutivi, ritenendosi sin d'ora compreso e compensato ogni maggior onere o magistero e per l'uso di casseri anche a "perdere" o del tipo metallico. Tutte le strutture suddette

dovranno corrispondere ai calcoli statici ed agli esecutivi dei cementi amati approvati dagli uffici competenti e presentati dal professionista incaricato. Nello studio delle strutture portanti sopra descritte saranno osservate le seguenti prescrizioni di carico.

per i solai dei piani d'abitazione e dei sottotetti sovraccarico utile 2000 N/m^2 (200 Kg/m^2), oltre al peso proprio, quello del pavimento, dell'intonaco, del plafone e del tavolato divisorio degli ambienti, considerato quest'ultimo in ogni caso non inferiore a 1000 N/m^2 ; per la soletta rampante e per quelle dei pianerottoli intermedi e d'arrivo della scala e per le lastre dei balconi, sovraccarico utile 4000 N/m^2 (400 Kg/m^2), oltre al peso proprio ed a quello del rivestimento e formazione dei gradini, del pavimento, dell'intonaco sull'intradosso, del parapetto, e, per quanto concerne i balconi, dei sovraccarichi permanenti determinati dagli elementi di completamento e decoro (parapetti pieni, lastre continue di perimetrazione terminale, fioriere, ecc).

I ferri d'armatura dovranno essere collegati alla barra equipotenziale così come previsto dal D.M. 37/08 e come rilevabile dalle tavole di progetto allegate.

Per le porte di primo ingresso, e per i parapetti balcone dovranno prevedersi opportuni piatti metallici con zanche da annegare nei getti, su cui successivamente saldare o bullonare i telai metallici.

Esse verranno coperte lungo la linea di scorrimento, fra copertura corsello e muratura in elevazione, con un lamierino a "L" a lati uguali di cm 15 in acciaio AISI 304 10/10, quello orizzontale fissato sull'estradosso della copertura del corsello per l'intero sviluppo, al di sotto della guaina impermeabilizzante, e risvoltato sul bordo interno del lato verticale per almeno cm 6 (vedi particolare O "protezione giunto fra copertura corselli e muratura in elevazione"); la copertura del giunto verrà eseguita con un secondo lamierino, anch'esso in acciaio AISI 04, sagomato a "scossalina", in ordine decrescente di massa lineica 30 – 15 - 1,5 (angolo di inclinazione fra 30 e 15 e fra 15 e 1,5 pari a 120°), infisso per cm. 1,0 almeno nella muratura in elevazione del fabbricato immediatamente al di sopra della guaina di impermeabilizzazione della muratura in interrato realizzata come descritto al Cap.11/d ed opportunamente sigillato con sigillante elastico brevettato; i lati di 30 e 15 cm. sormonteranno il profilo ad "L" sopra descritto.";

Il giunto in copertura verrà realizzato previa colatura di mastice bituminoso a caldo con sovrastante guaina elastomerica con profilo ad "omega" protetto con vernice idroacrilica. Il tutto come meglio indicato negli elaborati annessi in scala 1/10.

7.MURATURE E TAVOLATI

Le murature dei vani scala, piani seminterrati e contro terra saranno in conglomerato cementizio armato. Le murature perimetrali del fabbricato saranno realizzate con blocchi in termolaterizio tipo *poroton* o *alveolater* da cm. 25 x 30 x 25. Eventuali aumenti di spessore della muratura da cm. 35 in poi saranno oggetto di NP (nuovo prezzo) da

stabilire con il Committente al metroquadrato in quanto comporterà l'aggiunta di un rivestimento esterno con tavella atta a livellare la superficie esterna della facciata

Nelle parti di facciata sopra i serramenti a chiusura dei cassonetti verrà posto un coibente con pannelli di lana di vetro compressa di spessore cm 1,5.

Tali spessori coibentanti saranno comunque quelli previsti dal calcolo dell'isolamento termico ai sensi della ex Legge 10/91 nonché D.lgs. 311/2006.

Tutti i tavolati interni saranno realizzati in mattoni forati: 8x12x24 o 8x24x24, dello spessore di cm 8, secondo le indicazioni di progetto.

I tavolati divisori tra gli appartamenti saranno formati anch'essi da mattoni forati 8x12x24 in doppio tavolato, con interposto materiale isolante e fonoassorbente, tipo isover sp. cm 2,5.

L'Appaltatore lascerà nelle murature di qualsiasi tipo, le tracce ed i fori delle dimensioni dovute per il passaggio delle tubazioni, come indicato in progetto o dalla D.L., o comunque rivelatesi necessarie per il completamento delle opere.

L'Appaltatore sarà tenuto a forare, scalpellare, ripristinare le pareti e le strutture in conglomerato cementizio armato per l'alloggiamento delle canne occorrenti; dovrà inoltre verificare le predisposizioni del progetto esecutivo e la loro corrispondenza con le tavole dei conglomerati cementizi armati.

8.COPERTURE E IMPERMEABILIZZAZIONI

Le coperture saranno eseguite secondo le tavole di progetto.

Trattandosi di falde inclinate saranno costituite da un manto in tegole portoghesi colore cotto montate su listelli e murali di legno o trave inclinata in c.a. e fissati alla caldana del solaio.

I solai delle coperture piane saranno del tipo a travetti in laterizio armato e pignatte gettate in opera o del tipo prefabbricato. Si prevede l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per il fabbisogno di acqua calda dell'edificio per usi igienico sanitari in misura non inferiore al 50%; sono previsti pannelli solari posti sulla falda del tetto come da allegato grafico allegato necessaria a coprire il fabbisogno richiesto dalla Delibera del Comune di Roma n°48/2006.

Il fabbisogno di energia elettrica in misura non inferiore a 1KW per ciascuna unità immobiliare deve essere prodotta da fonti energetiche rinnovabili; si prevede l'installazione di impianto fotovoltaico per una quantità di almeno 1Kw per ciascuna unità immobiliare. L'impianto fotovoltaico previsto in progetto, soddisfa il 50% del fabbisogno energetico. I pannelli fotovoltaici in "silicio policristallino" per la generazione fotovoltaica dell'energia saranno installati sulla copertura dell'edificio come da elaborato grafico.

9.IMPERMEABILIZZAZIONI

L'impermeabilizzazione dei terrazzi verrà eseguita con doppia guaina impermeabilizzante bituminosa sp. mm 4 + 4, manto coibente nel rispetto della legge ex 10/91 nonché D.lgs. 311/2006, e cappa in cls. protettiva di almeno cm.5 con piani a livellette prestabilite idonee

al convogliamento delle acque meteoriche o di lavaggio nei pluviali; gli stessi saranno coperti con grigliette di protezione e sull'imbocco del pluviale verrà inserita una griglia "parafoglie" e antipassero; colmi, terminali, eventuali cuffie di ventilazione, ecc. saranno formati con pezzi speciali dello stesso materiale.

L'impermeabilizzazione dei canali di gronda e dei balconi sarà eseguita con una membrana plastomerica, armata con T.N.T. di poliestere accoppiata a velo-vetro (spessore minimo mm 3-peso 3,0 Kg/m²) collocata a fiamma, previa preparazione del fondo con vernice bituminosa a freddo; In corrispondenza delle porte d'accesso ai balconi dovrà essere posto un profilato ad "L", per permettere la formazione di un risvolto verticale nella parte terminale del manto impermeabile. Per l'immissione delle acque meteoriche di incidenza su terrazze e balconi verranno realizzati dei bocchettoni in piombo opportunamente dimensionati per i pluviali.

L'impermeabilizzazione delle coperture del piano seminterrato, per le zone destinate a calpestio, verrà eseguita con doppio manto impermeabile. Il primo costituito da una membrana prefabbricata, a base bituminosa elastomerica armata con velo vetro dello spessore minimo di mm 4; il secondo da una membrana come la precedente ma autoprotetta con lamina di rame ricotto (sp.8/100 mm)Il tutto applicato a fiamma previa spalmatura bituminosa sul piano di posa e risvoltato per almeno 20 cm, dal piano finito di calpestio, su tutti i corpi emergenti; peso complessivo del manto non inferiore a 8,0 Kg/m².

L'impermeabilizzazione dei muri controterra, verrà eseguita mediante applicazione di una guaina bituminosa dello spessore di mm 4 con sovrapposizioni saldate ad aria calda o mediante solvente idoneo per fondazioni. Essi verranno protetti contro le lacerazioni dovute ai rintocchi con pannelli di polistirolo, densità 10/15, dello spessore minimo di cm 3, semplicemente accostati, o con membrana in plastica nera a bolli imputrescibile.

L'impermeabilizzazione del tetto sarà realizzato con pannello tipo ISOVER oltre un rivestimento con manto impermeabile in poliestere da mm. 4 + 4.

10.ISOLAMENTI TERMO-ACUSTICI

Tutti i solai in corrispondenza del perimetro di contorno del fabbricato e per un'altezza pari ai parapetti verranno coibentati incollando pannelli di sughero dello spessore di cm 1, onde realizzare una continuità del coibente con quelli del sottopavimento e quelli delle intercapedini dei perimetrali e bordo perimetrale in "Celenit".

Le pareti in cls dei vani scala che confinano con ambienti riscaldati saranno coibentate nella pagina interna con l'applicazione di pannelli di cm 2,5 di lana di vetro (ISOVER), protetti poi da forati dello spessore di cm 6.

I muri perimetrali e di separazione fra appartamenti contigui verranno isolati a mezzo riempimento dell'intercapedine con materassini di lana vetro;

Il dimensionamento degli spessori dei coibenti verrà determinato in relazione a quanto stabilito dalla ex Legge 10/91 nonché D.lgs. 311/2006.

11.OPERE DA LATTONIERE

Tutte le scossaline, le converse e le gronde, saranno di dimensioni abbondanti in rame o in acciaio inox, spessore minimo 8/10 mm opportunamente piegate e con giunti di sovrapposizione chiodati a doppia fila di ribattini e saldati;
Tutti i bocchettoni saranno in piombo completi di parafoglie o, a scelta della D.L. in gomma speciale.

12.FOGNATURE E PLUVIALI

La rete di fognatura di scarico verticale sarà costituita da tubi in P.V.C. pesante tipo UNI - 302 con tutti i pezzi speciali ed accessori, completa di ventilazione secondaria in p.v.c.

Tale rete sarà completa di braccialetti in ferro per il fissaggio alle murature con giunti saldati elettricamente a completa e perfetta tenuta.

Le tubazioni di scarico ed allacciamenti degli apparecchi igienico sanitari, dei rubinetti, dei lavabi di cucina, delle lavastoviglie, ai diversi piani, alle colonne verticali di scarico, saranno in piombo di prima fusione o in Geberit o similari, il sifone del W.C. sarà ventilato mediante collegamento in P.V.C. alla colonna d'esarazione terminante sul tetto e protetta con apposito torrino in laterizio; nei raccordi tra tubi di piombo di scarico e colonna d'esarazione dovranno impiegarsi i pezzi speciali di norma.

I pluviali saranno prevalentemente alloggiati nello spessore dei perimetrali e dotati di collare ed accessori di raccordo; saranno in rame o in acciaio inox di spessore 8/10mm, se incassati saranno in P.V.C. tipo pesante d'adequata sezione in Geberit; eventuali tratti a vista saranno dotati di dissuasori costituiti da raggiere di aculei in ferro.

Verranno eseguite reti di scarico, una per le acque chiare, una per le acque nere e una per le acque basse (piano interrato). La rete acque basse dovrà correre prevalentemente in apposito alloggiamento ispezionabile con copertura grigliata o ad elementi prefabbricati in ca, per la loro depurazione verranno immesse in un'apposita vasca disabbiatrice e disoleatrice e da questa in una seconda vasca dalla quale verranno sollevate con due pompe a galleggiante nella rete delle acque nere previo transito in una vasca di calma per l'attenuamento della pressione; i collegamenti trasversali con i discendenti del piano terra sovrastante dovranno essere saldati direttamente sulla rete di cui sopra.

La rete delle acque nere correrà a soffitto in apposita intercapedine controsoffittata, discenderà a quota suborizzontale per il convogliamento dei reflui a piano terra per indi essere immesse nel gruppo I.S.B. tipo Firenze del ϕ 20 dotato a monte del regolamentare pozzetto di decantazione per il prelievo da parte degli ispettori ASL. In modo analogo, in suborizzontale, nel terreno lungo il perimetro del fabbricato, correrà la rete delle "acque chiare" per l'eduazione delle acque meteoriche defluenti dal piede dei pluviali.

Tutto l'impianto di scarico dovrà essere eseguito secondo le prescrizioni dei competenti Uffici Tecnici Comunali e le tavole di progetto.

Le tubazioni saranno appoggiate su massetto di conglomerato cementizio dello spessore di cm 20 rinfiancate ad un terzo del diametro.

Qualora venga richiesto dal Comune, le tubazioni orizzontali potranno essere in grès d'adeguata sezione. A monte delle camerette "ISB" dovranno essere predisposti i pozzetti per il prelievo campioni da parte degli ispettori A.S.L.

13.VANO SCALA

Le murature del vano scala verranno eseguite in muratura, gli scalini saranno generalmente del tipo autoportante in conglomerato cementizio come pure i pianerottoli intermedi e quelli d'arrivo ai piani; ai sensi della legge n°13/89 ed avranno: pedata di cm 30, alzata di cm 16 e larghezza di progetto. I gradini saranno rivestiti in granito o serizzo con lastre di cm 2 per le alzate e per le pedate. Tali lastre avranno le pedate levigate, con fascia irruvidita antisdrucchiolo, e le alzate lucidate.

Gli zoccolini saranno dello stesso materiale ed altezza di cm 10, essi interesseranno anche i pianerottoli di arrivo ed intermedi.

I pianerottoli di arrivo e quelli intermedi saranno pavimentati sempre con lastre di granito di dimensioni 20x40 sp. 2 cm.

Tutti i pavimenti dovranno essere lucidati esclusivamente a piombo.

Scalini e ripiani avranno parapetti in lega leggera anodizzata color canna di fucile

Le pareti dei vani scala e dei disimpegni agli appartamenti verranno rasate con malta cementizia o gesso e tinteggiate con idropittura colore grigio bianco.

I plafoni e sottorampe verranno intonacati a rustico con malta bastarda e rasati a gesso e quindi tinteggiati con idropittura con tinte delle migliori marche.

14.PAVIMENTI e ZOCCOLINI

Nei soggiorni, cucine, bagni, disimpegni, ripostigli la pavimentazione sarà realizzata in piastrelle monocottura o gres porcellanato 30x30 oppure 20x40 tinta unita di primarie ditte a scelta assoluta.

I balconi, le logge ed i terrazzi saranno pavimentati con gres ingeliva con zoccolini dello stesso colore a scelta della D.L.

15. RIVESTIMENTI INTERNI

Le cucine ed i bagni saranno ad intonaco a civile (parti non piastrellate); rasatura a gesso e scagliola per le pareti e soffitti di tutti gli altri locali.

Tra parete e soffitto di detti locali non verrà eseguita alcuna sagoma d'angolo o scuretto.

Le piastrelle saranno:

cucine: CERAMICA/GRES, colori a scelta della Direzione Lavori per un'altezza m 1,60-1,65 per tutto il perimetro.

Bagni: ceramica, altezza m 2,10 per tutto il perimetro le piastrelle utilizzate per i pavimenti ed i rivestimenti saranno sempre e solo di primaria marca-prima scelta assoluta.

Le piastrelle, colori tenui, saranno in monocottura 30x30 oppure 20x40 di primaria marca-prima scelta assoluta.

16. FACCIATE

Le facciate verranno eseguite con intonaco plastico al quarzo; colori e modalità d'esecuzione da definirsi con la Direzione Lavori e comunque nel rispetto del progetto approvato.

Si prevedono degli inserti in pietra tipo "carparo leccese" per una superficie < cm. 120 x 120 negli angoli vivi a 90° delle facciate dei villini.

Davanzali, soglie e ciellini di finestre e portefinestre in lastre di marmo. Sottogronde e sottobalconi in intonaco pietrificante bianco.

Tutti gli infissi esterni avranno una cornice con profilo arrotondato in pietra naturale tipo "leccese", mentre i davanzali delle finestre, le soglie delle portefinestre saranno in lastre di marmo con gocciolatoio anche sul lato corto.

17. SERRAMENTI INTERNI

Le porte di primo ingresso agli appartamenti saranno del tipo blindato, sp. cm 8,7, con doppia lastra d'acciaio, con pannelli impiallacciati in pino, saranno complete di ferramenta in ottone, di serratura di sicurezza, con chiavi a doppia mappa, occhio magico; coprifili di legno o metallo; serratura " europeo " a doppia mandata con chiavistello esterno e pomolo interno avranno dimensioni 90x210 cm.

Saranno montate su falso telaio da saldare elettricamente ad un telaio preincastrato fra pavimento e soffitto ed avranno l'imbotto finito con spalla di serizzo.

Le porte interne saranno in noce tamburato spessore mm 42 cieche e senza sopra-luce di dimensioni come previsto dal progetto.

Tutte le porte saranno complete di ferramenta e di maniglie d'alluminio anodizzato bronzo, serratura Patent, con chiave.

I particolari di tutti i serramenti, sia in alluminio sia in legno, dovranno essere concordati e sottoposti preventivamente all'approvazione della Progettazione architettonica e del Direttore dei Lavori. Si cercherà per quanto possibile di unificare le serrature delle porte dei locali comuni e degli atrii d'ingresso.

Tutte le finestre saranno provviste di tapparelle in lega leggera preverniciata o dello stesso colore e di cassonetto in abete con cinghie in nylon con asse avvolgitore, supporti e

cuscinetti a sfere e completi d'ogni accessorio e coibentati internamente con un cm di lanavetro.

18. INFISSI

Gli infissi di porte e finestre saranno in legno in conformità alla campionatura che dovranno essere depositate in cantiere e mantenute in luogo sino al collaudo.

Le tapparelle delle portefinestre sulle logge, se superiori a 3,5 quintali saranno dotate di riduttore di cinghia al fine di rendere più leggera la manovra.

Tutti gli infissi saranno muniti di vetri Termocamera 4+6+4, le portefinestre dei balconi avranno il vetro inferiore interno di tipo antisfondamento e tutti gli infissi saranno dotati di zanzariera.

Gli infissi in aggetto e le portefinestre a filo facciata avranno un sistema di oscuramento in legno ad impacchettamento interno.

19. TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

Le pareti ed i plafoni interni dei locali di abitazione saranno finiti con pittura lavabile per interno nel colore bianco.

Le pareti dei vani scale, pianerottoli di arrivo e pianerottoli intermedi saranno tinteggiati a tutta altezza con rivestimento plastico con pigmento di quarzo dato a buccia d'arancia di granulometria di mm 2.

La verniciatura delle opere in legno, sarà color naturale mordenzato noce.

La verniciatura delle opere in ferro sarà eseguita come segue:

spazzolatura per la rimozione della ruggine (pulizia manuale o meccanica);

una ripresa di piombite data a pennello;

una ripresa di cromite mare;

due riprese di smalto, colore a scelta della Direzione Lavori, curando che il ferro da verniciare sia esente da calamina.

Pareti e soffitti dei locali comuni saranno tinteggiati con due mani d'idropittura lavabile.

Sottorampe, sottoripiani, scale, soffitti ed ingressi saranno tinteggiati con idropittura.

I materiali da impiegarsi per le tinteggiature, verniciature ed intonaci plastici saranno delle migliori ditte.

20. OPERE IN FERRO O LEGA LEGGERA

Le ringhiere delle rampe della scala ed il relativo corrimano saranno in lega leggera satinata color canna di fucile.

Le porte box saranno del tipo basculante a contrappeso o molloni, di primaria marca da definire; il pannello sarà in lamiera d'acciaio sp. 8/10 montato su telaio scatolare ed avrà la

guida in profilato sp. 20/10 completo di zanche per il fissaggio al muro; serratura tipo Yale con due chiavi e dispositivo di blocco interno con maniglia a martellina interna ed esterna; contrappesi per il bilanciamento in pani di ghisa o cemento opportunamente occultati; funi d'acciaio, carrucole di rinvio delle funi in nylon autolubrificante; rotazione su perno con interposto cuscinetto a sfere, battuta per l'arresto con tasselli in gomma dura, ecc.

Le porte saranno dotate d'areazioni di dimensioni idonee nel rispetto delle norme V.V.F.F. La parte di muratura sovrastante le porte basculanti sarà in grigliato "antitopo" per la traspirazione del box.

La recinzione per la parte non edificata, inclusa nel forfait, sarà realizzata con un muretto di cls., copertina in granito o serizzo e cancellata in ferro; comunque nel rispetto del progetto

21. PARASPIGOLI

Saranno in lamiera zincata sotto Intonaco e dovranno essere applicati per un'altezza di m 1,60 circa in tutti gli spigoli ad eccezione degli sguinci delle finestre.

Nei pilastri e spigoli del piano box saranno in angolari di ferro verniciato nero con le parti terminali delle ali del profilato "a sporgere".

GRATUITA MANUTENZIONE

Il periodo di gratuita manutenzione sarà di un anno dalla data di consegna dell'immobile.

22. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico di ogni villino consiste in:

- a) l'impianto d'illuminazione servizi e parti comuni, esterni ed interni;
- b) l'impianto d'illuminazione appartamento;
- c) l'impianto forza elettrodomestica appartamenti;
- d) l'impianto videocitofonico e di portiere elettrico;
- e) l'impianto centralizzato T.V.;
- f) l'impianto d'illuminazione per giardino, percorsi pedonali;
- j) l'impianto di messa a terra;
- k) tubazioni vuote e scatole di derivazione per telefono;
- l) corpi illuminanti (a scelta del cliente e da pagarsi a parte)

CRITERI GENERALI

Gli impianti verranno alimentati da una rete a 220 volt con neutro.

La distribuzione dell'energia per i vari servizi verrà realizzata alle seguenti tensioni:

illuminazione a prese luce: 220 volt tra fase e neutro;

presa monofase elettrodomestici: 220 volt tra fase e neutro

Unitamente al neutro dovrà essere previsto in tutti gli impianti un conduttore di protezione distinto dal neutro (massa).

Tutti gli impianti dovranno essere eseguiti secondo le vigenti norme CEI e le particolari prescrizioni emanate dalla Società Erogatrice (anche in proposito dell'ubicazione delle prese delle lavatrici, ecc.) secondo i criteri d'installazione professionali più moderni per permettere un sicuro e facile funzionamento, con esecuzione a regola d'arte con particolare riguardo alle protezioni dall'umidità, dalla polvere, dal calore, dall'irraggiamento solare o dalla possibilità di manomissioni e danneggiamenti. Tutti i materiali dovranno essere di prima scelta; corrispondere alle norme delle tabelle ACEA.; essere contraddistinti dal marchio di qualità.

Ai sensi dell'art.3 comma 1 del D.M. 37/08 l'esecuzione dell'impianto sarà affidato a ditta installatrice abilitata ai sensi dell'art.4 della stessa Legge, iscritta all'albo Installatori qualificati e comunque di gradimento della Direzione Lavori.

Al termine dei lavori la Ditta installatrice è tenuta a rilasciare alla Committente la "Dichiarazione di conformità" (DiCo) dell'impianto realizzato nel rispetto delle norme p.e.c. nell'art.9 del D.M. 37/08 corredata del "Marchio di Qualità" dei materiali impiegati rilasciato da Ente Autonomo abilitato ad assegnarlo.

Di norma tutte le linee elettriche correranno in tubi di materiale plastico flessibile ad anelli rigidi con curve a grande raggio e percorsi orizzontali e verticali incassati nelle murature.

mm² 1,5 per derivazione punti luce;

mm² 1,5 per derivazione forza;

mm² 2,5 per derivazione prese luce e lavatrice/lavastoviglie;

mm² 6 in partenza dal contatore per utenza promiscua;

mm² 10 per tratte superanti i metri lineari 50.

Comunque siano le tensioni alla partenza, la differenza tra la tensione a vuoto e la tensione che si riscontrerà sui misuratori, in qualsiasi punto degli impianti, quando siano inseriti tutti gli utilizzatori, non deve superare il 4% della tensione a vuoto.

La massima densità di corrente non dovrà superare l'80% di quella ricavabile dalle tabelle in vigore.

Dovranno essere usati unicamente conduttori con grado d'isolamento "3" (antifiamma).

Tutte le giunzioni, anche quelle interessanti gli impianti di segnalazione o simili, verranno eseguite con morsetti mobili a cappuccio isolato.

Nei passaggi interrati, i conduttori dovranno essere infilati nei tubi protettivi, a loro volta protetti con coppie di mezzi canali prefabbricati in cemento, si dovranno evitare punti di derivazione o muffole di giunzione, onde evitare punti umidi e d'ossidazione.

Il numero e la posizione dei punti luce negli atri, nelle scale, nei passaggi carrai, a parete o a soffitto, come sarà prescritto, saranno concordati tra l'appaltatore e la Direzione Lavori, secondo logica comunque dovranno raggiungere i valori d'illuminamento previsti dalla migliore scienza illuminotecnica.

Tutte le linee di distribuzione della forza motrice trifase, servizi d'illuminazione, servizi delle pareti comuni, partiranno da un quadro generale centralizzato.

Tale quadro avrà gli interruttori, le valvole automatiche, le specole di segnalazione, i cartellini indicatori, i segnali d'allarme, necessari e utili secondo le esigenze che saranno elencate nei singoli paragrafi del presente capitolo. Ovviamente tale quadro centralizzerà tutti i comandi necessari al funzionamento di tutte le apparecchiature del fabbricato, (comando luci parti comuni anche in caso di fotoelettrica, ecc.).

L'appaltatore dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori sia lo studio particolareggiato dei vari circuiti con i relativi punti luce con le sue proposte per eventuali miglioramenti o completamenti, sia lo schema dei quadri generali con tutte le apparecchiature previste.

Prima dell'inizio dei lavori la Ditta assuntrice dovrà presentare una serie di campioni di tutti i materiali occorrenti, corredati del "Marchio di Qualità", rilasciato da Ente Autonomo abilitato ad assegnarlo ed indipendente dalla ditta produttrice. Il tutto dovrà essere verificato ed accettato dalla Direzione Lavori; dovrà inoltre presentare uno schema degli impianti per la regolare approvazione della D.L..

I campioni verranno depositati presso la Direzione Lavori e dovranno essere in tutto uguali ai materiali impiegati per l'esecuzione dei lavori.

Gli apparecchi illuminanti delle parti comuni dovranno prevalentemente prevedere l'utilizzo di neon ad accensione rapida o le nuove lampade al neon con attacco Edison.

Linee d'alimentazione per:

- Videocitofono: un circuito apposito protetto sui quadri all'ingresso di ogni scala con predisposizione all'estensione fino all'ingresso dalla Via d'ingresso nell'area di pertinenza.
- Illuminazione esterna: sarà effettuata con lampioni approvati dal Committente e comunque saranno raggiunti i valori di illuminamento previsti dalla migliore scienza illuminotecnica.

Oltre al comando sul quadro generale, la luce notturna delle scale e dei percorsi pedonali o piazzali e auto, oltre all'accensione crepuscolare per la bassa illuminazione, dovrà essere eccitata da un congruo numero di accensioni a cellule fotoelettriche installate all'esterno in posizioni tali da garantire l'illuminazione dei percorsi pedonali.

Ogni circuito luce dovrà avere il proprio interruttore differenziale magnetotermico "Salvavita" insensibile ai disturbi ed a morsetti protetti

I frutti saranno di primaria marca.

Viene qui di seguito descritto l'elenco degli utilizzi:

campanella al primo ingresso;

nelle camere da letto un punto luce invertito e deviato, tre prese luce;

nei soggiorni e pranzi due punti luce a soffitto e due a parete commutati e devianti, una presa luce per parete ed una presa forza;

nella cucina un punto luce interrotto a plafone, un punto luce interrotto a parete, due prese luce, due prese forza protette una delle quali comandata per lavastoviglie
nel bagno principale un punto luce interrotto a soffitto, una presa luce e un punto luce interrotto a parete. Nel secondo bagno l'impianto elettrico sarà completato con un punto luce interrotto a soffitto presa luce, presa forza comandata per lavatrice e punto luce interrotto a parete.
nelle anticamere o antibagni un punto luce deviato ed una presa forza;
nei corridoi un punto luce o due ,secondo le necessita;

a)impianto videocitofonico

All'ingresso di ogni unità immobiliare verrà applicata una serratura elettrocomandata e verrà installato un posto videocitofonico esterno amplificato, tastiera in acciaio inossidabile con un numero di tasti pari al numero degli utenti con predisposizione all'espansione fino al cancello esterno. Illuminazione a faretto.

Il videocitofono dovrà essere munito di pulsante apriporta separati, rispettivamente per la porta atrio scala e per l'ingresso principale al comparto, lampada spia e/o ronzatori a spegnimento automatico per il regolare posizionamento della cornetta.

Al momento della fornitura e prima dell'installazione i materiali e componenti dovranno essere sottoposti all'accettazione da parte della Direzione Lavori che ne verificherà la qualità e la sussistenza del "Marchio di Qualità" rilasciato da Ente Autonomo abilitato ad assegnarlo e indipendente dalla ditta produttrice.

Tutti gli impianti dovranno essere confortati da "attestato di conformità" ai sensi del D.M. n.37 del 2008.

b)Impianto centralizzato T.V. digitale

Le tubazioni e relativi percorsi dovranno essere conformi alle prescrizioni che saranno impartite dalle ditte produttrici delle singole apparecchiature.

Le utilizzazioni saranno:

- per ogni appartamento n°3 di cui: n°1 nel soggiorno, n°1 in camera matrimoniale e n°1 in cucina

L'antenna centralizzata, del tipo digitale terrestre a due fuochi, sarà completa di centralino e di cavo coassiale fino ai singoli punti d'utilizzo; dovrà essere predisposta anche per la ricezione di tutti i programmi RAI e dei canali privati ad emittenza nazionale e regionale.

Le apparecchiature saranno di primaria marca.

Gli impianti e le antenne saranno esclusivamente conformi alle norme stabilite dalla RAI T.V. e dovranno essere pertanto rispondenti a tutte le esigenze pratiche onde garantire la ricezione esente da disturbi locali ad esempio da radioamatori, da motori, ascensori, tubi fluorescenti, ecc.

A lato della presa T.V. sarà installata una presa diretta luce a 10 A.

Il palo dell'antenna dovrà avere una messa a terra indipendente mediante treccia in rame e puntazza.

c) Impianti di segnalazione acustica

L'impianto di segnalazione acustica sarà alimentato a 12 volt attraverso un trasformatore da installare sul quadretto delle valvole automatiche.

Esso comprenderà:

pulsante da incasso alla porta di primo ingresso

suoneria del tipo da incasso

campanello a filo sopra la vasca da bagno.

La resistenza ohmica non dovrà essere superiore a 10 ohm; le reti di terra, il sistema di collegamento a terra e quant'altro necessario, dovranno corrispondere alle norme CEI ed ISPSEL previste in proposito e confortate da "Attestato di Conformità"

Ogni lampione esterno avrà una puntazza singola e sarà collegato al cavo di messa a terra degli altri lampioni.

23. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà collegato alla rete dell'acquedotto comunale, a partire dal contatore posto in pozzetto interrato, previo inserimento di un disconnettore per impedire il ritorno nella rete comunale delle acque di fabbricato.

A monte della derivazione per l'erogazione in ogni villino verrà posto un contatore divisionale per la misurazione del consumo "pro domo".

Indipendentemente dalle indicazioni dei disegni si precisa che i bagni principali saranno dotati dei seguenti apparecchi.

WC, bidet, lavabo, doccia.

I bagni di servizio saranno dotati dei seguenti apparecchi:

WC, lavabo, cabina doccia con braccio mobile, bidet, attacco e scarico per lavatrice (o comunque quanto indicato nei disegni).

I W.C. saranno dotati di scarico a cassetta tipo "GEBERIT" a doppio pulsante per la differenziazione della quantità d'acqua di lavaggio

apparecchi sanitari e rubinetteria;

attacchi esterni.

d) Rete di distribuzione dell'acqua fredda

Le reti di distribuzione dell'acqua fredda saranno dimensionate tenendo conto di prudenziali fattori di temporaneità in modo che l'acqua in nessun caso superi la velocità di 1,5 m/s.

Le reti saranno eseguite con tubi d'acciaio Mannesmann zincati e raccorderie di ghisa malleabile zincata. Le reti avranno inizio dai corrispondenti collettori in centrale idrica.

I collettori correranno a soffitto nel piano cantinato o in cunicolo e saranno isolati e protetti come quelle della rete di riscaldamento.

I montanti incassati nella muratura saranno protetti da materiale isolante e coibente, (lana di vetro, zanche elastiche, ecc.), così come le derivazioni per l'alimentazione degli apparecchi sanitari che ad ogni piano saranno intercettati da rubinetti ad incastro con cappuccio cromato in ragione di uno per ogni appartamento. Alla sommità delle colonne verranno installati dispositivi ammortizzatori dei colpi d'ariete.

In derivazione dalla rete principale sono previsti gli idranti di lavaggio dei cortili, autorimesse e dei pavimenti dell'immondezzaio

Gli idranti dei cortili dovranno essere installati in nicchia dotata di sportello con protezione antigelo.

e)Apparecchi sanitari e rubinetteria

Bagni

Vasi in vetrochina a cacciata a pavimento, corredati di:
scarico a cassetta tipo "GEBERIT" a doppio pulsante per la parzializzazione del travaso delle acque di lavaggio;
viti di fissaggio;
sedile con coperchio del tipo in plastica pesante bianca.

Lavabo dei bagni principali in vetrochina corredato da rubinetteria;
un gruppo di miscela DN 1/2"x1" 1/4 con scarichi a saltarello;
una bocca d'erogazione centrale
un sifone ad "S" DN da 1" 1/4;
una curva di scarico con raccordo di ventilazione DN dal" 1/4;
due raccordi a squadra sottolavabo cromati DN da 1/2";
due squadrette da murare.

Bidet in vetrochina completo di rubinetteria e scarico a saltarello.

Bagni di servizio

un gruppo di DN 1/2"x1" 1/4 con scarico a saltarello;
un sifone ad "S" di n 1" 1/4;
due raccordi a squadra sotto lavabo cromati di DN 1/2";
viti di fissaggio cromate e guarnizioni;
lavabo o vasca lavatoio nei bagni secondari in vetrochina di dimensioni rispettivamente cm 58x47 o 60x49 cm corredati di rubinetteria.
doccia in vetrochina da cm 78x78 o 72x90 completa di piletta di scarico, rubinetti e doccia
attacco e scarico lavatrice.

vasi e bidet come nei bagni principali.

Nella cucina:

- attacco e scarico per lavello e lavastoviglie;

N.B.) Necessitando, alcuni locali igienici dovranno essere attrezzati per la fruibilità da parte dei fisicamente impediti.

Gli apparecchi sanitari e le rubinetterie e i loro accessori saranno delle migliori marche tipo Ideal Standard, Pozzi Ginori, Cesame scelta da una terna proposta dall'appaltatore all'approvazione della D.L. e della Committente.

Tutti gli apparecchi saranno dotati di miscelatori Ceramix.

f) Attacchi esterni

Lungo le pareti perimetrali dei fabbricati saranno previsti appositi idranti del diametro di 1/2" con appositi sportellini, almeno uno per ogni lato del fabbricato ed a distanza reciproca non inferiore a 30,0 m mentre dovranno essere previsti idranti da 1/2" portagomma in pozzetti, uno per ogni giardinetto privato, collegati al contatore di sottrazione con riferimento a quello condominiale; saranno inoltre previsti due impianti automatici d'irrigazione a pioggia completi di tubi di polistirene a fori per l'innaffiamento delle specie arboree ed arbustive previste nel progetto per le sistemazioni esterne che verrà fornito del D.L.

24. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AUTONOMO

L'unità immobiliare sarà dotata di un impianto di riscaldamento a pavimento alimentato da una caldaia a condensazione e di raffrescamento alimentato da un impianto di condizionamento a split-system, supportato da fonti rinnovabili di energia (del tipo fotovoltaico).L'impianto così concepito, lavorando alle basse temperature, permetterà un alto rendimento delle macchine consentendo di raggiungere i più alti livelli di efficientamento energetico e salvaguardia del comfort ambientale, garantendo condizioni ottimali di scambio termico (classe energetica $\geq A1$).La caldaia a condensazione sarà alimentata a gas metano di tipo promiscuo con temperatura massima di mandata pari a 75°C, con espulsione dei prodotti della combustione in canna fumaria a tiraggio naturale; rendimento utile a potenza massima 90.3% e a carico ridotto del 30% pari a 96.5% e rendimento di combustione pari a 92.9%,derivazioni in rame e tubazione principale in acciaio.

Le dimensioni della caldaia, dei diametri delle tubazioni e degli spessori del coibente, dei corpi scaldanti e delle loro posizioni sono riportate nel progetto dell'impianto termico e in quello dell'isolamento per involucro edilizio (ex legge 10/91) allegato.

Condizioni di calcolo (comunque nel rispetto della ex Legge n°10/91):

Alla base dei calcoli devono considerarsi le seguenti caratteristiche:

- acqua calda a circolazione forzata;
- temperatura interna in tutti i locali +20° centigradi;
- temperatura del fluido riscaldante (massima consentita in caldaia) +75° centigradi;
- salto termico +23° centigradi massimo;
- ricambi d'aria pari a 0,5 volume/ora nei locali;
- locali esposti a nord, ovest e nord-ovest del fabbricato maggiorazione a norma Legge 10/91;

L'impianto sarà dotato di termostato elettronico automatico posto nel punto più freddo e capace di comandare l'accensione e lo spegnimento della caldaia in dipendenza della temperatura ambiente desiderata e dei tempi programmati di funzionamento.

Per il calcolo dei disperdimenti, la ditta avrà l'obbligo di rilevare e di accertare la natura dei vari tipi di materiali costituenti i fabbricati.

La caldaia sarà alloggiata in apposito locale e sarà delle migliori ditte, preferibilmente di produzione nazionale e della potenzialità da determinarsi in base a calcoli della legge 10/91 tale da assicurare il rendimento di legge, con $T_e = -5^{\circ}\text{C}$.

Il funzionamento consentirà l'uso indipendente per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione d'acqua calda.

La Ditta assuntrice, oltre a fornire il materiale e le caratteristiche previste in progetto, dovrà anche garantire l'assoluto rispetto delle prestazioni e delle garanzie più avanti precisate.

Con la semplice presentazione dell'offerta la Ditta dichiara di aver verificato i calcoli e di aver tenuto conto nella formazione del prezzo offerto degli oneri aggiuntivi eventualmente necessari per garantire il rispetto delle prestazioni sopra menzionate.

Tale descrizione s'intende sempre comprensiva di tutto ciò che, pur non essendo espressamente specificato, potrà risultare utile e necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.

Con la specifica ed esclusiva clausola che tutte le opere dovranno essere realizzate nell'assoluto e totale rispetto d'ogni e qualsiasi Legge, norma e superiore disposizione vigente o eventualmente emanate in corso d'esecuzione dei lavori.

INDICE

1. PREMESSA.....	PAG. 1
2. ALLACCIAMENTI.....	PAG. 1
3. SCAVI.....	PAG. 2
4. RINTERRI.....	PAG. 2
5. FONDAZIONI E STRUTTURE IN INTERRATO.....	PAG. 3
6. STRUTTURA PORTANTE.....	PAG. 3
7. MURATURE E TAVOLATI.....	PAG. 4
8. COPERTURE E IMPERMEABILIZZAZIONI.....	PAG. 5
9. IMPERMEABILIZZAZIONI.....	PAG. 5
10. ISOLAMENTI TERMO-ACUSTICO.....	PAG. 6
11. OPERE DA LATTONIERE.....	PAG. 6
12. FOGNATURE E PLUVIALI.....	PAG. 7
13. VANO SCALA.....	PAG. 7
14. PAVIMENTI E ZOCCOLINI.....	PAG. 8
15. RIVESTIMENTI INTERNI.....	PAG. 8
16. FACCIATE.....	PAG. 8
17. SERRAMENTI INTERNI.....	PAG. 9
18. INFISSI.....	PAG. 9
19. TINTEGGIATURE E VERNICIATURE.....	PAG. 10
20. OPERE IN FERRO O LEGA LEGGERA.....	PAG. 10
21. PARASPIGOLI.....	PAG. 11
22. IMPIANTO ELETTRICO.....	PAG. 11
23. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO.....	PAG. 15
24. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AUTONOMO.....	PAG. 17
