

CAPITOLATO TECNICO DESCRITTIVO MATERIALI E FINITURE

L. 2 agosto 2004 n° 210

INERENTE I LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DI DUE EDIFICI IN VIA NONANTOLANA 589 – MODENA (MO)



UNI.EDIL SRL

UNI.EDIL srl

Via R. L. Montalcini 216 – 41122

Modena (MO)

CF/P.Iva 02861690366

Tel. 059.87.24.802

info@uniedilsrl.it

www.uniedilsrl.it

 Regione Emilia-Romagna

Classe Energetica Edificio:

“A1”

1.0 LA STRUTTURA ORIGINALE DEI FABBRICATI DEL TIPO IN MURATURA PORTANTE IN LATERIZIO VERRANNO ADEGUATE E RIPRISTINATE SECONDO CRITERI DI "ADEGUAMENTO SISMICO" IN CONFORMITA' ALLA NORMATIVA TECNICA IN VIGORE.

ISOLANTI E COIBENTI A NORMA DPCM 5/12/97 (PROTEZIONE ACUSTICA DEGLI EDIFICI)

NOTA BENE: Saranno possibili variazioni delle sottoelencate strutture (stratigrafia, spessori, tipo di isolanti e coibenti ecc.) in funzione del progetto strutturale esecutivo, della relazione L.10 e della relazione acustica.

FABBRICATO ABITAZIONI A - B

1.1 Fondazioni in Cemento Armato porzioni eventualmente demolite e ricostruite: cordoli / platea di dimensioni adeguate alla natura del terreno per la porzione in ampliamento, gettate con l'ausilio di casseri di contenimento, con calcestruzzo di resistenza uguale o maggiore di Rck 30n/nmq e acciaio per armature B 450C ad alta duttilità.

1.2 Solai. Il solaio tra piano terra e primo sarà in laterocemento con travi in C.A. in spessore o ricalate. Nelle porzioni del piano terra con destinazione "servizi" verrà realizzata una soffittatura in cartongesso per portare l'altezza utile a ml 2.50.

1.3 Isolamento acustico del solaio costituito da sottofondo alleggerito con perle di polistirene vergine ISOCAL di spessore oltre a tappeto isolante acustico spessore 10mm e materassino isolante di posa del riscaldamento a pavimento in polistirene estruso kg35/mc ; massetto di posa in csl spessore cm 5; fascia perimetrale FADIPEXL, guarnizione adesiva in corrispondenza del battiscopa, il tutto atto a garantire i coefficienti previsti dalla legge 447/95 per locali di cat. "A" adibiti a residenza.

1.4 Muratura perimetrale.

La muratura esterna in mattoni, in presenza di lesioni e fessurazioni, verrà ripristinata con metodologia “cuci e scuci” o dove necessario sostituita con blocchi sismici tipo “Poroton”. L’isolamento termico delle “pareti fredde” verso l’esterno sarà realizzato con cappotto in polistirene estruso con grafite spessore cm 10 e intonachino colorato; quelle in aderenza con fabbricati confinanti verranno foderate dall’interno con pannelli di Stiferite GT e tramezze in laterizio.

1.5 Murature interne divisorie.

Muratura divisoria tra appartamenti composta da blocchi in calcestruzzo cellulare Ytong spessore cm 12 + 20 con intercapedine con pannelli isolanti in lana di roccia 60Kg/mc spessore cm 3 (pannello 226 Rockwool) + 90Kg/mc spessore cm 4 con freno vapore (pannello 403.116 Rockwool). La muratura dovrà essere isolata dal solaio sottostante impiegando guaina TERILEX mm4 o guaina catramata.

1.6 Copertura con primaria e secondaria orditura in legno di abete europeo a vista di sezioni adeguate, atta a sopportare un carico accidentale di 150Kg/mq oltre a carichi permanenti e peso proprio. La struttura del coperto avrà la seguente stratigrafia: tavolato inferiore di abete piallato di spessore nominale mm 20/22; barriera vapore in fogli di polietilene, listellatura e isolamento costituito da: pannello in fibra di legno CELENIT FL/150 spess. cm 11, pannello in fibra di legno CELENIT N spess. cm 5; tavolato grezzo e guaina impermeabilizzante e traspirante Dupont Tyvek Enercor oltre posa di coppi modenesi originali con schiuma poliuretana. Sulla copertura verrà realizzata la “linea vita” come prescritto dalle vigenti normative. La porzione interna della copertura a vista al primo piano potrà essere impregnata o tinteggiata a scelta.

1.7 Lattonerie, grondaie, mantovane, tubi pluviali torrini ed esalatori sulla copertura saranno realizzati in lamiera preverniciata su disegno della D.L.

1.8 Bancali finestre in marmo biancone con gocciolatoio.

1.9 Tramezze interne realizzate in laterizio spessore finito cm 10.

2.0 COLONNE DI SCARICO

2.02 Condotte di scarico verticali ed orizzontali separate per bagni e cucina realizzate con tubazioni marca GEBERIT serie "SILENT" o similari, comprese di pezzi speciali ed ulteriormente coibentate da lastre fonoisolanti di CELENIT di spessore variabile, comprese di esalatore sulla copertura di uguale diametro. Le colonne di scarico saranno alloggiare parte in spessore nelle murature perimetrali e parte in cassonetti in laterizio, coibentati e di dimensioni il più possibile contenute. Il loro dimensionamento e posizionamento sarà stabilito in fase di esecuzione, ad insindacabile giudizio della D.L. , anche se il loro ingombro dovesse determinare una riduzione della superficie utile di pavimento e modificare la sagoma planimetrica dei locali .

3.0 INTONACI INTERNI

3.01 Tutti i locali e vano scale saranno intonacati direttamente sul grezzo con Bio-Intonaco di fondo tipo K13 ditta Fassa Bortolo o similare , a base calce per interni e finitura e lisciatura superficiale pregiata, con malta a base di gesso alabastrino superventilato vagliato ad ultrasuoni, polvere di marmo e calce fiore purissima, con aggiunta di additivi plastificanti di origine naturale.

4.0 MARMI

4.01 Gradini scale, in marmo biancone, con pedata da cm 3 alzata cm 2 e gradone battiscopa.

5.0 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

[I pavimenti e rivestimenti previsti da capitolato saranno visionabili presso primaria sala mostra modenese, dove sarà possibile scegliere posa ed eventuali varianti extra-capitolato.](#)

I pavimenti saranno posati a colla su massetto di sottofondo in malta cementizia rasato ed idoneo anche alla eventuale posa di parquet in legno.

5.01 Pavimenti per sale da pranzo e cucine, a scelta degli acquirenti, in parquet prefinito listone mm 120x900/1500 spessore mm 11 posato a colla, essenza rovere, oppure gres porcellanato cm 60x60 di pari valore.

Pavimentazione zona notte in parquet prefinito listone come punto 5.01 .

5.02 Battiscopa: in legno laccato bianco Ral 9010 , mm 70x10, in tutti i locali, ad esclusione dei bagni.

5.03 Pavimenti dei bagni in gres porcellanato smaltato cm 30x60.

5.04 Rivestimenti per cucine o angoli cottura in gres porcellanato smaltato, cm 30x60, oppure gres porcellanato smaltato. In alternativa monocottura pasta bianca cm 25x50. Da posare nella parete attrezzata, fascia tra basi e pensili h cm 90 / 75.

5.05 Rivestimenti per bagni in gres porcellanato smaltato cm 30x60. In alternativa monocottura pasta bianca cm 25x50, decori esclusi, perimetro fino ad un'altezza di cm 120/125 ed angolo doccia ad un'altezza di cm 200/210, comprensivo di profilo di chiusura in alluminio anodizzato dello spessore della ceramica scelta.

5.06 Pavimentazioni esterne. Le pavimentazioni esterne dei marciapiedi saranno in gres porcellanato effetto pietra antiscivolo R11. I vialetti carrabili saranno pavimentati con pavimentazioni che garantiscano la permeabilità richiesta dalle norme del R.E. del comune di Modena a scelta della D.L. e separati dalle zone verdi da filette e cordoli di contenimento in porfido. I posti auto verranno delimitati da cordoli in porfido a raso.

6.0 FOGNATURE

6.01 Rete di fognatura per acque nere eseguita a norma Regolamento Comunale d'Igiene con tubazioni in plastica rivestite in cls di diametro adeguato, fosse settiche in cemento e pozzetti d'ispezione con lapidi in cemento.

6.02 Rete di fognatura per acque bianche eseguita a norma come sopra.

6.03 Caditoie in ghisa sifonate per la raccolta delle acque piovane.

7.0 TINTEGGIATURE

7.01 Tutti i locali saranno tinteggiati a più mani di tempera bianca o tinte tenui.

8.0 OPERE IN FERRO

8.01 Ringhiere scale interne in ferro verniciato, con disegno semplice a scelta della D.L.

8.04 Cancelli: il cancello carraio e quello pedonale saranno a disegno semplice e altezza max ml 1,50, zincati e verniciati. Quello carraio potrà essere motorizzato con apertura telecomandata (opzionale).

9.0 SERRAMENTI

9.01 Usci interni appartamenti a scelta lisci o pantografati, con struttura alveolare, laccati bianchi - o con colore a scelta dalla cartella colori del produttore - con cassonetti copristipiti e maniglie in ottone o cromo satinato a scelta. Il fornitore verrà indicato dalla società appaltatrice.

9.02 Telai a vetri per finestre e portefinestre in pino lamellare laccato Ral 9010 bianco avorio, sezione mm 68 x 78, profilo "stondato soft" con gocciolatoio alluminio argento, martellina ad arco DK in alluminio argento, cerniere ad incasso doppia tazza. Vetri termoisolanti "basso emissivo" 33.1 con Gas Argon e canalina "calda".

Le finestre e porte finestre dei bagni e cucine avranno un'anta a ribalta (wasistas), le maniglie saranno coordinate a quelle delle porte interne.

Abitazione A: le vetrate sul portico a piano terra, viste le notevoli dimensioni, saranno in alluminio verniciato di colore bianco, con telaio a tripla guarnizione e serratura di sicurezza.

9.03 Oscuranti interni: tutte le finestre e porte finestre saranno dotate di oscuranti interni ad ante in legno laccato Ral 9010 bianco avorio.

9.04 Portoni garage: ogni garage sarà dotato di portone sezionale in alluminio verniciato di colore bianco. Eventuale motorizzazione opzionale.

9.05 Zanzariere: tutte le finestre e porte finestre saranno dotate di zanzariere a rullo a scomparsa.

9.06 Inferriate opzionali: tutte le finestre e porte finestre potranno essere dotate di inferriate in ferro verniciato di colore bianco su disegno della DL.

9.07 Lucernai: nei locali sottotetto, dove previsto, verranno montati lucernai ad anta apribile dimensionati come progetto approvato, del tipo “Velux” in legno. I lucernai saranno motorizzati e dotati di avvolgibile esterno e comandati con telecomando.

10.0 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Impianto di riscaldamento e produzione ACS autonomo con pompa di calore

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo autonomo con pompa di calore aria/acqua di tipo splittato ad inverter R410A. Per ogni unità immobiliare l'unità esterna sarà posizionata in area di pertinenza esterna, mentre l'unità interna con accumulo di ACS e scambio gas refrigerante-acqua sarà posizionata in apposito ripostiglio all'interno delle unità immobiliari. I terminali saranno pannelli radianti a pavimento con in ausilio radiatori in acciaio nei bagni. Tutto l'impianto funzionerà a bassa temperatura con spegnimento totale dovuto ai cronotermostati ambiente a comando dei circuiti a pavimento ed in cascata a comando anche della pompa di calore che inoltre sarà dotata di regolazione climatica. La distribuzione primaria sarà costituita da tubazioni in multistrato coibentato, mentre le tubazioni dell'impianto radiante saranno in Pex-A.

La produzione di ACS avverrà sempre tramite l'unità interna con accumulo di ACS di adeguata capacità.

Sempre nel locale di posizionamento dell'unità interna sarà presente il sistema di trattamento acqua come previsto dalla UNI 8065.

L'impianto di distribuzione acqua calda e fredda partirà dall'unità interna dove arriverà l'acqua fredda proveniente dal contatore individuale e da qui, tramite

tubazioni in PPR od in Multistrato adeguatamente coibentate ed idonee per uso alimentare, l'acqua calda e fredda sanitari raggiungerà le varie utenze dell'unità immobiliare. Il medesimo percorso con i medesimi materiali sarà affrontato dalla rete di ricircolo dotata di apposita pompa di ricircolo comandata da orologio programmatore, per le unità dove detta rete di ricircolo si renderà necessaria in base alla distanza delle utenze dall'unità interna.

A servizio dell'impianto vi sarà un impianto fotovoltaico con scambio sul posto.

11.0 IMPIANTO ELETTRICO

Tutti gli impianti saranno eseguiti secondo le vigenti disposizioni di legge e come previsto dalle normative CEI 64-50 ed UNI 9620. L'impianto elettrico sarà del tipo sottotraccia, protetto da tubi sfilabili, con interruttori (n°1 per ogni punto luce) e prese Vimar serie "Plana".

Ogni appartamento sarà dotato di prese e punti luce adeguati, n°1 presa tv, n°1 presa satellitare e n°1 presa telefonica per ogni vano abitabile, valvola salvavita, videocitofono slim con schermo a colori, campanello ed apriporta; i garages saranno dotati di un punto luce ed una presa di corrente.

I singoli locali avranno la seguente dotazione:

Locale	punti luce	prese 10A	prese 16A	TV /Sat	Telefono	Termostato
Soggiorno	4	6	1	2	2	1
Cucina	2	5	5	1	1	1
Corridoio	2	2				
Ripostiglio	1	1				
Camera matrimoniale	2	4	1	1	1	1
Camera singola	1	3	1	1	1	1
Bagno	2	1	1			

11.02 Impianto a pannelli fotovoltaici : verranno installati sulla copertura del fabbricato pannelli fotovoltaici con inverter per ogni abitazione dimensionati per 3Kw di potenza per singolo impianto. Potrà essere installata batteria di accumulo, questa opzionale.

12.0 IMPIANTO IDRICO IGIENICO SANITARIO

12.01 Bagni.

Sanitari di primaria azienda sospesi con staffe a terra. Rubinetteria, miscelatori monocomando cromati, asta saliscendi doccia. Il bagno sarà corredato a scelta di vasca in acciaio smaltato cm 170x70 oppure piatto doccia in ceramica smaltata cm 80x80 h cm 7, oppure cm 72x90 h cm 7. L'impianto di riscaldamento verrà integrato con termo arredo a bassa temperatura in acciaio smaltato bianco con valvole cromo. A scelta dei Clienti uno dei bagni sarà dotato di attacco e scarico per lavatrice.

12.02 Cucina con tubazioni e scarichi per lavello in ceramica da ml 1,20 , allacciamenti per lavastoviglie, lavatrice.

13.0 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

13.01 Predisposizione di impianto di aria condizionata (opzionale) per n° 1 unità interna (split) per ogni vano abitabile di ogni unità immobiliare.

14.0 IMPIANTO ANTIFURTO

14.01 Predisposizione impianto antifurto : ogni finestra e portafinestra sarà dotata di predisposizione sottotraccia per barriera antintrusione, le porte d'ingresso per contatto elettromagnetico.

15.0 IMPIANTO ANTENNA TV

16.01 Impianto antenna Tv , con centralino FRACARRO 40db regolabile a larga banda, atto alla ricezione di tutti i canali oltre al digitale terrestre.

16.02 Parabola satellitare, con n. 3 prese SAT per alloggio.

17.0 IMPIANTO GAS

17.01 Non previsto.

FABBRICATO ABITAZIONI C1 – C2 – C3

1.10 Solai. I solai esistenti in laterocemento verranno consolidati con soletta armata integrativa.

1.11 Isolamento acustico del solaio costituito da sottofondo alleggerito con perle di polistirene vergine ISOCAL di spessore oltre a tappeto isolante acustico spessore 10mm e materassino isolante di posa del riscaldamento a pavimento in polistirene estruso kg35/mc ; massetto di posa in csl spessore cm 5; fascia perimetrale FADIPEXL, guarnizione adesiva in corrispondenza del battiscopa, il tutto atto a garantire i coefficienti previsti dalla legge 447/95 per locali di cat. "A" adibiti a residenza.

1.12 Muratura perimetrale.

La muratura esterna in mattoni, in presenza di lesioni e fessurazioni, verrà ripristinata con metodologia "cuci e scuci". L'isolamento termico delle "pareti fredde" sarà realizzato dall'interno con pannelli di Stiferite GT e tramezze in laterizio e/o pannelli di cartongesso..

1.13 Copertura. Verrà demolita quella esistente e realizzata una nuova copertura con primaria e secondaria orditura in legno di abete europeo a vista di sezioni adeguate, atta a sopportare un carico accidentale di 150Kg/mq oltre a carichi permanenti e peso proprio. La struttura del coperto avrà la seguente stratigrafia: tavolato inferiore di abete piallato di spessore nominale mm 20/22; barriera vapore in fogli di polietilene, listellatura e isolamento costituito da: pannello in fibra di legno CELENIT FL/150 spess. cm 11, pannello in fibra di legno CELENIT N spess. cm 5; tavolato grezzo e guaina impermeabilizzante e traspirante Dupont Tyvek Enercor oltre posa di coppi modenesi originali con schiuma poliuretana. Sulla copertura verrà realizzata la "linea vita" come prescritto dalle vigenti normative. La porzione interna della copertura a vista al primo piano potrà essere impregnata o tinteggiata a scelta.

1.14 Lattonerie, grondaie, mantovane, tubi pluviali torrini ed esalatori sulla copertura saranno realizzati in lamiera preverniciata su disegno della D.L.

1.15 Bancali finestre verranno ripristinati i bancali e le cornici finestre esistenti.

1.16 Tramezze interne realizzate in laterizio spessore finito cm 10 e/o cartongesso a scelta della DL.

2.0 COLONNE DI SCARICO

2.02 Condotte di scarico verticali ed orizzontali separate per bagni e cucina realizzate con tubazioni marca GEBERIT serie "SILENT" o similari, comprese di pezzi speciali ed ulteriormente coibentate da lastre fonoisolanti di CELENIT di spessore variabile, comprese di esalatore sulla copertura di uguale diametro. Le colonne di scarico saranno alloggiate parte in spessore nelle murature perimetrali e parte in cassonetti in laterizio o cartongesso, coibentati e di dimensioni il più possibile contenute. Il loro dimensionamento e posizionamento sarà stabilito in fase di esecuzione, ad insindacabile giudizio della D.L., anche se il loro ingombro dovesse determinare una riduzione della superficie utile di pavimento e modificare la sagoma planimetrica dei locali.

6.0 INTONACI INTERNI

6.01 Tutti i locali e vano scale saranno intonacati direttamente sul grezzo con Bio-Intonaco di fondo tipo K13 ditta Fassa Bortolo o similare , a base calce per interni e finitura e lisciatura superficiale pregiata, con malta a base di gesso alabastrino superventilato vagliato ad ultrasuoni, polvere di marmo e calce fiore purissima, con aggiunta di additivi plastificanti di origine naturale.

7.0 MARMI

4.01 La scala esistente con gradini in graniglia di marmo di pregevole fattura verrà ripristinata mediante levigatura e lucidatura.

8.0 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

I pavimenti e rivestimenti previsti da capitolato saranno visionabili presso primaria sala mostra modenese, dove sarà possibile scegliere posa ed eventuali varianti extra-capitolato.

I pavimenti saranno posati a colla su massetto di sottofondo in malta cementizia rasato ed idoneo anche alla eventuale posa di parquet in legno.

5.01 Pavimenti per sale da pranzo e cucine, a scelta degli acquirenti, in parquet prefinito listone mm 120x900/1500 spessore mm 11 posato a colla, essenza rovere, oppure gres porcellanato cm 60x60 di pari valore.

Pavimentazione zona notte in parquet prefinito listone come punto 5.01 .

5.02 Battiscopa: in legno laccato bianco Ral 9010 , mm 70x10, in tutti i locali, ad esclusione dei bagni.

5.05 Pavimenti dei bagni in gres porcellanato smaltato cm 30x60.

5.06 Rivestimenti per cucine o angoli cottura in gres porcellanato smaltato, cm 30x60, oppure gres porcellanato smaltato. In alternativa monocottura pasta bianca cm 25x50. Da posare nella parete attrezzata, fascia tra basi e pensili h cm 90 / 75.

5.05 Rivestimenti per bagni in gres porcellanato smaltato cm 30x60. In alternativa monocottura pasta bianca cm 25x50, decori esclusi, perimetro fino ad un'altezza di cm 120/125 ed angolo doccia ad un'altezza di cm 200/210, comprensivo di profilo di chiusura in alluminio anodizzato dello spessore della ceramica scelta.

5.06 Pavimentazioni esterne. Le pavimentazioni esterne dei marciapiedi saranno in gres porcellanato effetto pietra antiscivolo R11. I vialetti carrabili saranno pavimentati con pavimentazioni che garantiscano la permeabilità richiesta dalle norme del R.E. del comune di Modena a scelta della D.L. e separati dalle zone verdi da filette e cordoli di contenimento in porfido. I posti auto verranno delimitati da cordoli in porfido a raso.

6.0 FOGNATURE

6.01 Rete di fognatura per acque nere eseguita a norma Regolamento Comunale d'Igiene con tubazioni in plastica rivestite in cls di diametro adeguato, fosse settiche in cemento e pozzetti d'ispezione con lapidi in cemento.

6.04 Rete di fognatura per acque bianche eseguita a norma come sopra.

6.05 Caditoie in ghisa sifonate per la raccolta delle acque piovane.

7.0 TINTEGGIATURE

7.01 Tutti i locali saranno tinteggiati a più mani di tempera bianca o tinte tenui.

8.0 OPERE IN FERRO

8.01 La ringhiera scala interna esistente, di pregevole fattura in ferro verniciato, con corrimano in legno verrà restaurata e tinteggiata.

9.0 SERRAMENTI

9.01 Usci interni appartamenti a scelta lisci o pantografati, con struttura alveolare, laccati bianchi - o con colore a scelta dalla cartella colori del produttore - con cassonetti copristipiti e maniglie in ottone o cromo satinato a scelta. Il fornitore verrà indicato dalla società appaltatrice.

9.02 Telai a vetri per finestre e portefinestre in pino lamellare laccato Ral 9010 bianco avorio, sezione mm 68 x 78, profilo "stondato soft" con gocciolatoio alluminio argento, martellina ad arco DK in alluminio argento, cerniere ad incasso doppia tazza. Vetri termoisolanti "basso emissivo" 33.1 con Gas Argon e canalina "calda".

Le finestre e porte finestre dei bagni e cucine avranno un'anta a ribalta (wasistas), le maniglie saranno coordinate a quelle delle porte interne.

9.03 Scuri esterni.

Tutte le finestre e porte finestre saranno dotate di scuri esterni ad ante in legno laccato grigio chiaro..

9.08 Zanzariere: tutte le finestre e porte finestre saranno dotate di zanzariere a rullo a scomparsa.

9.09 Inferriate opzionali: tutte le finestre e porte finestre potranno essere dotate di inferriate in ferro verniciato di colore bianco su disegno della DL.

9.10 Lucernai: nei locali sottotetto, dove previsto, verranno montati lucernai ad anta apribile dimensionati come progetto approvato, del tipo “Velux” in legno. I lucernai saranno motorizzati e dotati di avvolgibile esterno e comandati con telecomando.

12.0 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Impianto di riscaldamento e produzione ACS autonomo con pompa di calore

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo autonomo con pompa di calore aria/acqua di tipo splittato ad inverter R410A. Per ogni unità immobiliare l'unità esterna sarà posizionata in area di pertinenza esterna, mentre l'unità interna con accumulo di ACS e scambio gas refrigerante-acqua sarà posizionata in apposito ripostiglio all'interno delle unità immobiliari. I terminali saranno pannelli radianti a pavimento con in ausilio radiatori in acciaio nei bagni. Tutto l'impianto funzionerà a bassa temperatura con spegnimento totale dovuto ai cronotermostati ambiente a comando dei circuiti a pavimento ed in cascata a comando anche della pompa di calore che inoltre sarà dotata di regolazione climatica. La distribuzione primaria sarà costituita da tubazioni in multistrato coibentato, mentre le tubazioni dell'impianto radiante saranno in Pex-A.

La produzione di ACS avverrà sempre tramite l'unità interna con accumulo di ACS di adeguata capacità.

Sempre nel locale di posizionamento dell'unità interna sarà presente il sistema di trattamento acqua come previsto dalla UNI 8065.

L'impianto di distribuzione acqua calda e fredda partirà dall'unità interna dove arriverà l'acqua fredda proveniente dal contatore individuale e da qui, tramite tubazioni in PPR od in Multistrato adeguatamente coibentate ed idonee per uso alimentare, l'acqua calda e fredda sanitari raggiungerà le varie utenze dell'unità immobiliare. Il medesimo percorso con i medesimi materiali sarà affrontato dalla rete di ricircolo dotata di apposita pompa di ricircolo comandata da orologio programmatore, per le unità dove detta rete di ricircolo si renderà necessaria in base alla distanza delle utenze dall'unità interna.

13.0 IMPIANTO ELETTRICO

Tutti gli impianti saranno eseguiti secondo le vigenti disposizioni di legge e come previsto dalle normative CEI 64-50 ed UNI 9620. L'impianto elettrico sarà del tipo sottotraccia, protetto da tubi sfilabili, con interruttori (n°1 per ogni punto luce) e prese Vimar serie "Plana".

Ogni appartamento sarà dotato di prese e punti luce adeguati, n°1 presa tv, n°1 presa satellitare e n°1 presa telefonica per ogni vano abitabile, valvola salvavita, videocitofono slim con schermo a colori, campanello ed apriporta; i garages saranno dotati di un punto luce ed una presa di corrente.

I singoli locali avranno la seguente dotazione:

Locale	punti luce	prese 10A	prese 16A	TV /Sat	Telefono	Termostato
Soggiorno	4	6	1	2	2	1
Cucina	2	5	5	1	1	1
Corridoio	2	2				
Ripostiglio	1	1				
Camera matrimoniale	2	4	1	1	1	1
Camera singola	1	3	1	1	1	1
Bagno	2	1	1			

11.02 Impianto a pannelli fotovoltaici : non previsto.

12.0 IMPIANTO IDRICO IGIENICO SANITARIO

12.01 Bagni.

Sanitari di primaria azienda sospesi con staffe a terra. Rubinetteria, miscelatori monocomando cromati, asta saliscendi doccia. Il bagno sarà corredato a scelta di vasca in acciaio smaltato cm 170x70 oppure piatto doccia in ceramica smaltata cm 80x80 h cm 7, oppure cm 72x90 h cm 7. L'impianto di riscaldamento verrà integrato con termo arredo a bassa temperatura in acciaio smaltato bianco con valvole cromo. A scelta dei Clienti uno dei bagni sarà dotato di attacco e scarico per lavatrice.

12.02 Cucina con tubazioni e scarichi per lavello in ceramica da ml 1,20 , allacciamenti per lavastoviglie, lavatrice.

13.0 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

13.01 Predisposizione di impianto di aria condizionata (opzionale) per n° 1 unità interna (split) per ogni vano abitabile di ogni unità immobiliare.

14.0 IMPIANTO ANTIFURTO

14.01 Predisposizione impianto antifurto : non prevista.

15.0 IMPIANTO ANTENNA TV

16.01 Impianto antenna Tv , con centralino FRACARRO 40db regolabile a larga banda, atto alla ricezione di tutti i canali oltre al digitale terrestre.

16.02 Parabola satellitare, con n. 3 prese SAT per alloggio.

17.0 IMPIANTO GAS

17.01 Non previsto.

- 1.0 **Cancello carraio.** Il cancello carraio esistente in ferro battuto per l'accesso da via Nonantolana verrà restaurato, tinteggiato e motorizzato. Verranno forniti n° 2 telecomandi per abitazione.
- 2.0 **Cancello pedonale.** Verrà realizzato un nuovo cancello pedonale a fianco di quello carraio, sempre in ferro verniciato, con serratura elettrica e apriporta. In prossimità del cancello sarà posizionata la pulsantiera con campanelli e videocitofoni delle abitazioni e cassette per la posta, a scelta D.L.
- 3.0 **Pavimentazioni.** La pavimentazione carrabile dell'area comune e dei parcheggi sarà del tipo autobloccante in cemento colorato del tipo "drenante" nel rispetto dei requisiti di permeabilità richiesti dal R.E. a scelta della D.L.
- 4.0 **Posti auto esclusivi.** Saranno pavimentati come al punto 3.0, delimitati e numerati.
- 5.0 **Recinzione.** La recinzione su via Nonantolana e proprietà confinanti sarà in pali in ferro e rete plastificati con altezza ml 1,70 su filetta in muratura esistente.
- 6.0 **Piantumazioni.** Le parti comuni saranno piantumate con alberi e siepi come da progetto approvato.
- 7.0 **Illuminazione esterna.** Le parti comuni saranno illuminate con luci LED a basso voltaggio, l'impianto sarà munito di temporizzatore automatico per le luci notturne.
- 8.0 **Fabbricato servizi condominiali.** Verrà realizzato un deposito biciclette coperto e un locale per la raccolta differenziata dei rifiuti, come da progetto approvato, che saranno comuni a tutte le unità immobiliari.
- 9.0 **Allacciamenti condominiali.** Verranno attivate le utenze condominiali di acqua ed EE per le aree ed i servizi comuni.

***N.B.** La ditta appaltatrice si riserva di modificare e di apportare tutte quelle variazioni o migliorie qualitative e quantitative, anche impartite dalla D.L. che si rendessero necessarie durante l'esecuzione delle opere edili, anche per quanto concerne la scelta dei materiali, sostituendoli con altri di pari valore e caratteristiche. Per quanto riguarda colonne di scarico, pilastri ed elementi strutturali vedere artt. 1.2 e 2.02*

Modena,