

# ACQUADERNI 14

CAPITOLATO



## CAPITOLATO MATERIALI E FINITURE VIA ACQUADERNI BERGAMO

LA SCELTA DEL SISTEMA COSTRUTTIVO DI QUESTO PROGETTO SI FONDA SU UN APPROCCIO INNOVATIVO ALLA COSTRUZIONE CHE DEVE SEGUIRE IN OGNI FASE DEL PROGETTO I SEGUENTI PRINCIPI:

- RISPETTO PER L'AMBIENTE CON IL RISPARMIO ENERGETICO, RISPARMIO DI MATERIE PRIME, RICICLABILITA' DEI MATERIALI, REVERSIBILITA' DEI COMPONENTI, POSSIBILITA' DI ADEGUAMENTO SULL'ESISTENTE;
- SOSTENIBILITA' ECONOMICA CON LA RIDUZIONE DEI COSTI DI ESERCIZIO E DI MANUTENZIONE, VELOCITA' DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE, CERTEZZA DEI COSTI, PROGETTAZIONE OTTIMIZZATA DELL'INVOLUCRO IN BASE ALLE CONDIZIONI CLIMATICHE LOCALI, CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI DEI COMPONENTI E MATERIALI UTILIZZATI;
- COMFORT AMBIENTALE NELLA QUALITA' ARCHITETTONICA, FLESSIBILITA' NEGLI SPAZI E NELLA VARIAZIONE DEL PROGETTO, PERSONALIZZAZIONE DELLA STRUTTURA, DELLE FINITURE E DEI TAMPONAMENTI, QUALITA' DELL'ARIA INDOOR;
- SICUREZZA STRUTTURALE DI FRONTE AL SISMA E SICUREZZA IN TUTTE LE FASI DELL'OPERA.



PER RISPONDERE A QUESTI PRINCIPI ABBIAMO OPTATO PER UN SISTEMA COSTRUTTIVO MISTO. TRADIZIONALE CON STRUTTURE PORTANTI IN CEMENTO ARMATO E BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO POROTON DI TAMPONAMENTO, RIVESTITI CON UN "CAPPOTTO" ESTERNO DI COIBENTAZIONE SU TUTTE LE SUPERFICI, ED INVECE, ALL'INTERNO, E' PREVISTO UN SISTEMA A SECCO COIBENTATO E INSONORIZZATO SIA NELLE DIVISORIE INTERNE CHE NELLE CONTROPARETI DI RIVESTIMENTO INTERNO.

COSTRUIRE "A SECCO" SIGNIFICA ATTINGERE IN MANIERA CONSAPEVOLE E CRITICA DALL'ENORME PATRIMONIO DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE LEGATA ALL'EDILIZIA, PER REALIZZARE MANUFATTI ALTAMENTE TECNOLOGICI MA SOPRATTUTTO SOSTENIBILI. I VANTAGGI DI UN SISTEMA COSTRUTTIVO "A SECCO" SONO LEGATI ANCHE A GARANZIE DI TEMPI E COSTI DI COSTRUZIONE, RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE SIA DURANTE LE FASI DI COSTRUZIONE, SIA ALLA FINE DELLA VITA UTILE DELL'ORGANISMO EDILIZIO, GRAZIE ALL'ALTA PERCENTUALE DI RECUPERO DEI SINGOLI COMPONENTI, ASSEMBLATI MECCANICAMENTE E NON IN UMIDO.

PER QUANTO RIGUARDANO GLI IMPIANTI, SARANNO AUTONOMI PER OGNI APPARTAMENTO. I PRINCIPI DI SOSTENIBILITA' E RISPARMIO ENERGETICO SONO LE LINEE GUIDA CHE HANNO PORTATO ALLA PREVISIONE DI OTTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA CENED DELLE UNITA' IMMOBILIARE IN CLASSE A3/A4.

IL CAPITOLATO PREVEDE IMPIANTI DI RISCALDAMENTO "NO GAS" E PREVEDE LA PREDISPOSIZIONE DI IMPIANTI PER IL RAFFRESCAMENTO. NELLA COPERTURA SONO PREVISTI PANNELLI FOTOVOLTAICI SIA PER ALIMENTARE ENERGETICAMENTE LA POMPA DI CALORE CHE PER FORNIRE TUTTI GLI IMPIANTI ELETTRICI.

QUESTI PANNELLI COLLOCATI SUL TETTO GARANTISCONO UN USO QUASI ESCLUSIVO DI ENERGIA RINNOVABILE PER LA MAGGIOR PARTE DELL'ANNO, SIA PER IL RISCALDAMENTO CHE PER L'ACS, GARANTENDO IL FUNZIONAMENTO E BASSI CONSUMI ANCHE IN SITUAZIONI CLIMATICHE STRAORDINARIE.

PER IL RISCALDAMENTO E' PREVISTO UN SISTEMA DI PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO. INVECE, PER IL CONDIZIONAMENTO/RAFFRESCAMENTO SONO PREDISPOSTI I COLLEGAMENTI ALL'IMPIANTO PER UTILIZZARE UNA SOLUZIONE AD ARIA, CON SPLIT/VENTILCONVETTORI IDRONICI COLLEGATI AL PUFFER DELLA POMPA DI CALORE.

IN QUESTO MODO E' POSSIBILE CONTROLLARE I PARAMETRI TERMO-CLIMATICI CON MASSIMA AUTONOMIA DI GESTIONE SU TUTTI GLI AMBIENTI INTERNI.



## STRUTTURE PORTANTI E TAMPONAMENTI

### FONDAZIONI CONTINUE

LE FONDAZIONI SARANNO ESEGUITE MEDIANTE UNA PLATEA IN GETTO DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO CONFEZIONATO A MACCHINA, OPPORTUNAMENTE VIBRATO, NELLE DIMENSIONI E QUANTITA' PREVISTE DAI CALCOLI STATICI. LE FONDAZIONI POGGERANNO SU UN SOTTOSTANTE MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE DELLO SPESSORE DI CIRCA 10 CM OPPORTUNAMENTE LIVELLATO. IL PIANO DI SCAVO, PRIMA DEL GETTO DEL MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE, DOVRA' ESSERE OPPORTUNAMENTE PREPARATO MEDIANTE LA STESURA DI MATERIALE ARIDO ADEGUATO DI PEZZATURA VARIABILE OD ALTRO MATERIALE IDONEO PER IL DRENAGGIO.

### STRUTTURE VERTICALI

I PILASTRI, SETTI PORTANTI, TRAVI E CORDOLI PORTANTI SARANNO GETTATI IN OPERA CON CONGLOMERATO CEMENTIZIO OPPORTUNAMENTE VIBRATO, NELLE DIMENSIONI E QUANTITA' PREVISTE DAI CALCOLI STATICI.

### SOLAI

I SOLAI SARANNO REALIZZATI IN LATEROCEMENTO E/O PREDALLES.

### TAMPONAMENTI

I TAMPONAMENTI DELLE MURATURE PERIMETRALI SARANNO REALIZZATI IN LATERIZIO TIPO POROTON PER MURATURE CON ELEVATE PRESTAZIONI TERMICHE ED ACUSTICHE.



## VESPAI E IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZI

### VESPAIO

NEI LOCALI TERRA ABITABILI, VERRA' REALIZZATO UN VESPAIO CON METODO DI VESPAIO DETTO "IGLOO", REALIZZATO CON CASSERI A PERDERE IN PLASTICA A FORMA DI CUPOLA, SULLA QUALE VIENE GETTATA UNA SOLETTA IN CALCESTRUZZO ARMATO DI SPESSORE VARIABILE IN FUNZIONE DEI CARICHI PREVISTI DAL PROGETTO STRUTTURALE. LA QUALE POGGIA SU DEI PILASTRINI NEI VUOTI TRA UNA CUPOLA E L'ALTRA. SOPRA IL VESPAIO VERRA' POSIZIONATA UNA COIBENTAZIONE INTEGRATA PER L'ISOLAMENTO TERMICO.

## IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE PIANE E COPERTURE VERDI

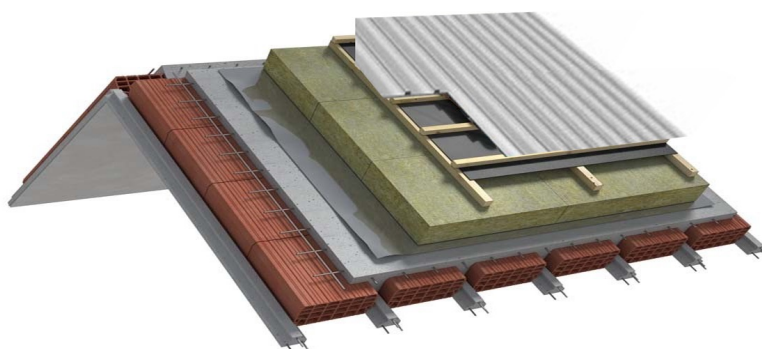
LE COPERTURE PIANE AD USO TERRAZZO O CON SOPRASTANTI GIARDINI SARANNO IMPERMEABILIZZATE CON MEMBRANE DI ALTA RESISTENZA MECCANICA ED ELEVATA STABILITÀ DIMENSIONALE. SULLE QUALI VERRÀ POSATA LA PAVIMENTAZIONE INCOLLATA.

INVECE LE MEMBRANE PER GIARDINI PENSILI, OVE PREVISTI, DOVRANNO POSSEDERE LA CERTIFICAZIONE DI RESISTENZA ALLE RADICI EN13948 CHE SOTTOPONE A PROVA ANCHE IL METODO DI POSA DEL MATERIALE.

## COPERTURA A FALDE INCLINATE

LA COPERTURA DELL'EDIFICIO SARÀ REALIZZATA CON UNA STRUTTURA IN LATEROCEMENTO IN CONFORMITÀ AL PROGETTO PRESENTATO CON IL SISTEMA DEL TETTO VENTILATO, RISPETTANDO TUTTI I PARAMETRI DELLA LEGGE VIGENTE, CON LA SEGUENTE STRATIGRAFIA:

1. SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO A DISCREZIONE DELLA D.L.;
2. STRATO IMPERMEABILE AL VAPORE CON SD DETERMINATO IN BASE ALLE VERIFICHE DI LEGGE;
3. COIBENTAZIONE IN PANNELLI "LANA MINERALE" DENSITÀ VARIABILI NELLO SPESSORE 20 CM CIRCA, POSATI IN CONTINUO SU TUTTA LA SUPERFICIE, ESCLUSA QUELLA DI GRONDA MA COMUNQUE A RISOLUZIONE COMPLETA DEL PONTE TERMICO DI APPOGGIO, COME DA RELAZIONE TECNICA E IN CONFORMITÀ ALLE VIGENTI NORMATIVE (CON LISTONI IN LEGNO DI ABETE SEGATO PER CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE) O SOLUZIONI ALTERNATIVE A SCELTA DELLA D.L.;
4. LISTONI IN LEGNO DI ABETE SEGATO PER LA CREAZIONE DELLA CAMERA DI AERAZIONE/VENTILAZIONE DELLO SPESSORE MINIMO DI 5 CM, CHE FUNGE DA SOTTOSTRUTTURA DI ANCORAGGIO DELLE LASTRE DI COPERTURA FISSATA ALLA STRUTTURA PRINCIPALE O SOLUZIONI ALTERNATIVE A SCELTA DELLA D.L.;
5. BARRIERA DI ALTA IMPERMEABILITÀ TIPO RIWEGA;
6. MANTO DI COPERTURA REALIZZATO CON LASTRA GRECATA COIBENTATA ANTICONDENSA, COLORE A SCELTA DELLA D.L.;
7. IL TUTTO SARÀ CORREDATO DI LATTONERIE SAGOMATE DI FINITURA E/O COMPLETAMENTO IN LAMIERA METALLICA PREVERNICIATA O ALLUMINIO SPESSORE 10/10 MM DI COLORE INDICATO DALLA D.L., QUALI RACCORDI DI COLMI, COMPLUVI, DISPLUVI, MANTOVANE, SCOSSALINE, TORRINI COPRICAMINO, CAPPELLI PER CAMINO, CANALI DI GRONDA ECC. E GRIGLIE DI VENTILAZIONE;
8. SARÀ COMPRESA LA FORNITURA CON "LINEA VITA" O ALTRI SISTEMI DI ANCORAGGIO PROGETTATI E REALIZZATI A NORMA DI LEGGE E RICHIESTA DAL REGOLAMENTO COMUNALE PER L'ACCESSO SICURO ALLA COPERTURA PER LA SUA MANUTENZIONE, OLTRE AL VELUX PER ACCESSO ALLA COPERTURA.



## INTONACI E RIVESTIMENTI

### INTONACO SUPERFICI INTERNE DEGLI AMBIENTI E VANI SCALA

TUTTE LE SUPERFICI DI PARETI E SOFFITTI DEGLI AMBIENTI, NONCHE' DI PARETI DEL VANO SCALA E PIANEROTTOLI, OVE NON PREVISTO IL RIVESTIMENTO IN LASTRE DI CARTONGESSO, SARANNO INTONACATE CON INTONACO PREMISCELATO A BASE CEMENTIZIA E FINITURA A GESSO.

### FINITURA A CAPPOTTO

LE PARETI ESTERNE VERRANNO RIVESTITE CON "CAPPOTTO", REALIZZATO CON LASTRE TERMOISOLANTI IN POLISTIRENE CARICATO CON GRAFITE, CON SPESSORE INDICATO NELLA RELAZIONE TECNICA DI 12 CM TOTALI, CON CICLO CERTIFICATO DELLA ROFIX O SIMILARE. LE LASTRE IN PROSSIMITA' DEI PERCORSI PEDONALI SARANNO REALIZZATE CON ISOLANTE TIPO STEINODUR A BASSA IGROSCOPICITA'.

LE LASTRE SARANNO TASSELLATE E POSIZIONATE CON IL LATO MAGGIORE ORIZZONTALE, CURANDO CHE LE GIUNTE VERTICALI SIANO SFALSATE TRA FILA E FILA MENTRE SUGLI SPIGOLI LO SFALSAMENTO SARA' CON SOVRAPPOSIZIONE ALTERNATA DELLE LASTRE.

L'INCOLLAGGIO AVVIENE APPONENDO 6 PASTICCHE CENTRALI E SU TUTTO IL PERIMETRO DEL PANNELLO IL COLLANTE. SUGLI SPIGOLI ORIZZONTALI O VERTICALI VIENE APPLICATO IL PARASPIGOLO CON PICCOLI RIPORTI DI COLLANTE.

SUCCESSIVAMENTE VERRA' ESEGUITA DOPPIA RASATURA CON MALTA DI ARMATURA E INTERPOSTA RETE IN FIBRA DI VETRO A MAGLIE STRETTE. FINITURA A SCELTA DELLA D.L. CON COLORI TENUI.

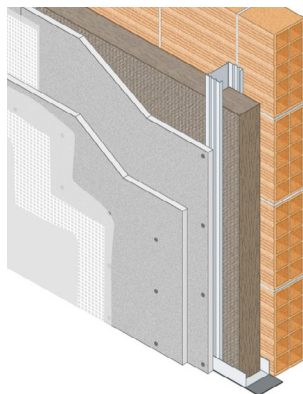
## ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI

LE DIVERSE UNITA' IMMOBILIARI SARANNO ISOLATE TERMICAMENTE ED ACUSTICAMENTE NEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE.

I MASSETTI SONO PREVISTI IN MATERIALE ISOLANTE IDONEO CON SOVRASTANTE STRATO DI ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI CON MATERASSINO ISOLANTE TIPO ISOLMANT, CON ELEVATE CARATTERISTICHE D'ISOLAMENTO ACUSTICO E TERMICO E IL MANTENIMENTO DI TALI PRESTAZIONI NEL TEMPO O IN ALTERNATIVA ALTRI MATERIALI CON LE STESSE O MAGGIORI CARATTERISTICHE TECNICHE.

## CONTROPARETI

TUTTE LE PARETI PERIMETRALI SARANNO RIVESTITE INTERNAMENTE CON UNO STRATO DI COIBENTAZIONE IN LANA DI ROCCIA A DENSITA' OPPORTUNA DI 50 MM, CON SUCCESSIVA POSA DI STRUTTURA LEGGERA DI ORDITURA METALLICA CON MONTANTI SPESSORE 50 MM IN ACCIAIO ZINCATO, MONTATI CON SCONNESSIONE ACUSTICA SIA ALLA BASE CHE AL SOFFITTO E DOPPIO PANNELLO IN CARTONGESSO A CHIUSURA, CON L'ACCORGIMENTO CHE NEI BAGNI E OVE NECESSARIO PER LA PRESENZA D'ACQUA SARANNO UTILIZZATE LASTRE CON RESISTENZA ALL'UMIDITA'.



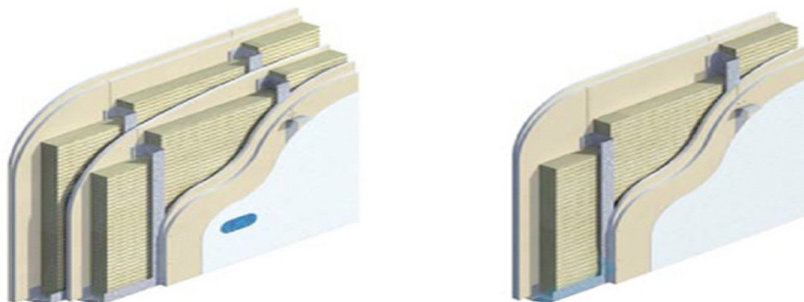
## CONTROSOFFITTI

IL PROGETTO PREVEDE LA REALIZZAZIONE DI UN CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO, CON MONTANTI DI SPESSORE 30/50 MM IN ACCIAIO ZINCATO, PANNELLO DI CARTONGESSO, CON L'ACCORGIMENTO CHE, NEI BAGNI E NEI LOCALI OVE NECESSARIO PER LA PRESENZA DI ACQUA, SARANNO UTILIZZATE LASTRE RESISTENTI ALL'UMIDITÀ OVE PREVISTO NEL PROGETTO.

## PARETI DIVISORIE INTERNE

LE PARETE INTERNE DIVISORIE FRA I DIVERSI VANI DELL'ALLOGGIO SARANNO REALIZZATE IN CARTONGESSO, CON DOPPIA LASTRA IN CARTONGESSO SU ORDITURA METALLICA CON MONTANTI IN ACCIAIO ZINCATO DI SPESSORE NON INFERIORE A 50 MM (NEI BAGNI 100 MM E DOVE SONO PREVISTE LE COLONNE VERTICALI DEGLI IMPIANTI 150 MM), MONTATI CON SCONNESSIONE ACUSTICA SIA ALLA BASE CHE AL SOFFITTO, LANA DI ROCCIA A MEDIA DENSITA' A RIEMPIMENTO DI TUTTI GLI INTERSPAZI E DOPPIO PANNELLO IN CARTONGESSO A CHIUSURA E FINITURA INTERNA, CON L'ACCORGIMENTO CHE, NEI BAGNI E NEI LOCALI OVE NECESSARIO PER LA PRESENZA D'ACQUA, SARANNO UTILIZZATE LASTRE A RESISTENZA ALL'UMIDITA'.

TALI PARTIZIONI GARANTIRANNO ELEVATE PRESTAZIONI SIA TERMICHE CHE ACUSTICHE E RESISTENZA ALL'URTO. TUTTI GLI INTONACI INTERNI, DOVE NON SARA' POSSIBILE UTILIZZARE LE PARTIZIONI LEGGERE, SARANNO REALIZZATI CON INTONACO RUSTICO A BASE DI CALCE E CEMENTO FINITO CON IDONEA RASATURA A GESSO.



## CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE

### VENTILAZIONE CUCINE

PER RAGGIUNGERE LA CLASSE A3/A4 NON E' OPPORTUNO NE' CONVENIENTE ATTIVARE LA FORNITURA DEL GAS PER LA COTTURA DEI CIBI. CHE RICHIEDE LA VENTILAZIONE DEL LOCALE COTTURA VERSO L'ESTERNO CON UNA APERTURA PERMANENTE DI ALMENO 100 CMQ. RIDIMENSIONANDO ALQUANTO I BENEFICI DERIVANTI DALL'ALTO ISOLAMENTO DELLA COSTRUZIONE. NEGLI APPARTAMENTI DOVRANNO ESSERE UTILIZZATI PIANI COTTURA AD INDUZIONE ELETTRICA CHE NON NECESSITANO DI VENTILAZIONE ESTERNA.

## OPERE DA FABBRO

### RECINZIONI, PARAPETTI BALCONI E TERRAZZE

OVE PREVISTO IN PROGETTO I BALCONI SARANNO DOTATI DI PARAPETTI METALLICI REALIZZATI CON PROFILATI IN FERRO ESEGUITI ED ASSEMBLATI COME DA DISEGNI ESECUTIVI DELLA D.L. LO STESSO VALE PER LE RECINZIONI E I RELATIVI CANCELLI PEDONALI E CARRALI.

## OPERE DA PITTORE

### TINTEGGIATURA AMBIENTI

TUTTE LE SUPERFICI DI PARETI E SOFFITTI SARANNO TINTEGGIATE CON IDROPITTURA LAVABILE BIANCA O IN TINTE CHIARE DATA A DUE MANI.

### TINTEGGIATURA FACCIATE ESTERNE

LA TINTEGGIATURA DELLE PARETI ESTERNE DELLE FACCIATE È INCLUSA NEL PACCHETTO CAPPOTTO GIÀ INDICATO.

### VERNICIATURA OPERE IN FERRO

TUTTE LE OPERE ESTERNE IN FERRO SARANNO VERNICIATE CON APPLICAZIONE DI UNA MANO DI ANTIRUGGINE E DUE RIPRESE DI SMALTO DEL TIPO ANTICORROSIVO. AD EFFETTO OPACO (COLORE A SCELTA D.L.).



## PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

### PAVIMENTI AUTORIMESSE

IL PAVIMENTO DELLE AUTORIMESSE SARA' DI TIPO INDUSTRIALE IN CEMENTO, ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO DIAMETRO 6 MM MAGLIA 20X20 CM CON VIBROFINITURA SUPERFICIALE ANTIUSURA ESEGUITA CON FRATTAZZATRICI MECCANICHE, CORAZZATA CON SPOLVERO DI QUARZO E GIUNTI DI DILATAZIONE CON RELATIVA SIGILLATURA.

### DAVANZALI FINESTRE E SOGLIE PORTE FINESTRE

LE SOGLIE DELLE PORTEFINESTRE E I DAVANZALI DELLE FINESTRE SARANNO IN PIETRA BOTTICINO, O ALTRA PIETRA A SCELTA DELLA D.L..

### RIVESTIMENTO SCALE INTERNE

IL RIVESTIMENTO DELLE SCALE ESTERNE, COMPRESI I PIANEROTTOLI, SARÀ IN PIETRA BOTTICINO O ALTRA PIETRA DI RIVESTIMENTO A SCELTA DELLA D.L..

### PAVIMENTI E RIVESTIMENTI BAGNI E RIVESTIMENTI CUCINE

TUTTI I BAGNI AVRANNO PAVIMENTO E RIVESTIMENTO IN GRES PORCELLANATO FORMATO 30X30CM O 30X60CM PER UN'ALTEZZA DI CM 210/220 LUNGO TUTTO IL PERIMETRO, A POSA DIRITTA CON LINEA DI FUGA ACCOSTATA, DA SCEGLIERE SU CAMPIONARIO INDICATO DALLA D.L.

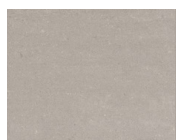
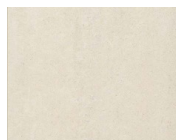
### PAVIMENTI SOGGIORNI, CUCINE E STANZE DA LETTO

SOGGIORNI, CUCINE, STANZE DA LETTO E DISIMPEGNI SARANNO PAVIMENTATI IN GRES PORCELLANATO FORMATO 30X60CM O 30X30CM O PARQUET A SCELTA DELLA D.L.

I PAVIMENTI INTERNI AVRANNO BATTISCOPIA IN LEGNO ALTO CM 5/7, LACCATO BIANCO.

### PAVIMENTI TERRAZZE E BALCONI

LE TERRAZZE E I BALCONI CON I RISPETTIVI CORRIDOI SARANNO PAVIMENTATI CON PIASTRELLE DELLE DIMENSIONI DI CM 30X30 O 30X60 O 60X60 IN GRES PORCELLANATO ANTIGELIVE PER ESTERNI A POSA DIRITTA (COLORE A SCELTA DELLA D.L.). PRIMA DELLA POSA DEL GRES, TUTTI I PAVIMENTI ESTERNI VERRANNO IMPERMEABILIZZATI CON UNO STRATO DI MAPELASTIC O ALTRA MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE ELASTICA DA CONCORDARE CON LA DL.



## SERRAMENTI

### FINESTRE E PORTEFINESTRE AMBIENTI

TUTTI I SERRAMENTI ESTERNI IN FACCIATA DEGLI AMBIENTI SARANNO IN PVC PELLICOLATO EFFETTO RUVIDO DEL LEGNO CON APERTURE AD ANTA O ALZANTI SCORREVOLI (PREVISTI SOLO PER I SERRAMENTI DEI SOGGIORNI CON LARGHEZZA DI CIRCA 340 CM), DELLE DIMENSIONI INDICATE IN PROGETTO E COSTITUITI DAI SEGUENTI ELEMENTI PRINCIPALI:

- MONOBLOCCO CON CASSONETTO PER RULLO DELLA TAPPARELLA MUNITO DI BATTUTA PERIMETRALE PER TAGLIO TERMICO FISSATO ALLA MURATURA MEDIANTE ZANCHE DI ANCORAGGIO IN ACCIAIO ZINCATO E/O TASSELLI AD ESPANSIONE CON TELAI MONTATI CON APPOSITE GUARNIZIONI DI TENUTA ALL'ARIA E L'IMPIEGO DI SCHIUME RIEMPITIVE ISOLANTI ADEGUATAMENTE ELASTICHE PER GARANTIRE UN BASSO COEFFICIENTE DI TRASMITTANZA TERMICA LINEARE OLTRE AL MATERASSINO TERMO-ISOLANTE;

- SERRAMENTO COSTITUITO DA TELAIO FISSO E MOBILE IN PVC DI ADEGUATA SEZIONE COMPLETO DI GUARNIZIONI DI TENUTA, VETROCAMERA DEL TIPO CON REQUISITI A NORMA DI LEGGE, FERRAMENTA A DUPLICE APERTURA ANTA/RIBALTA (DK). I TELAI AVRANNO UNO SPESSORE DEI SERRAMENTI MINIMO MM 72 COMPLETI DI ADEGUATA VETROCAMERA A DOPPIO VETRO BASSO EMISSIVO CARICATO CON GAS INERTE 44.2/16/33.1, GUARNIZIONI DI TENUTA, PER GARANTIRE UNA PRESTAZIONE TERMICA ELEVATA (APPROSSIMATIVAMENTE TRASMITTANZA TERMICA U PARI O INFERIORE A 1,20 W/MQK) E UNA TENUTA ALL'ARIA, ALL'ACQUA E AL VENTO ADEGUATA ALLA CLASSE DI COSTRUZIONE DELL'EDIFICIO.



SERRAMENTO ESTERNO IN PVC

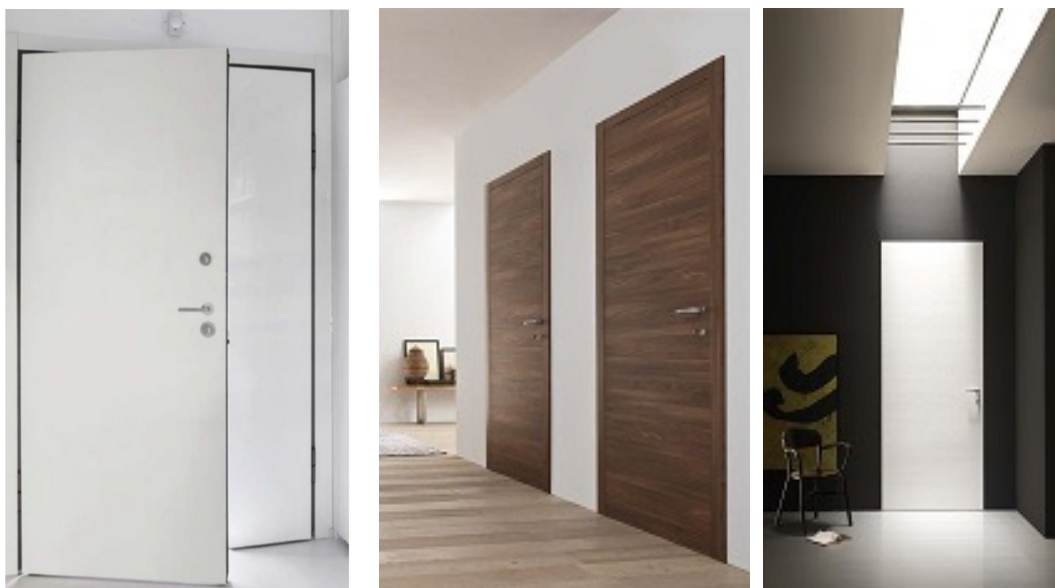
### OSCURAMENTO FINESTRE AMBIENTI

L'OSCURAMENTO DEI LOCALI OVE PREVISTO E' EFFETTUATO CON POSA DI AVVOLGIBILI IN ALLUMINIO TIPO LIGHT LUX AZIENDA CROCI, O SIMILARE, REGOLABILI ELETTRICAMENTE DALL'INTERNO CON COLORE A DISCREZIONE DELLA D.L.. LA LORO POSA ALL'INTERNO DEL CASSONETTO MONOBLOCCO GARANTISCE ALTE PRESTAZIONI DELL'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO DEL FABBRICATO. E' PREVISTA LA CHIUSURA CENTRALIZZATA DEGLI AVVOLGIBILI PER OGNI APPARTAMENTO.



### PORTE INTERNE AMBIENTI

LE PORTE INTERNE DEGLI AMBIENTI SARANNO MARCA DIERRE O SIMILARE, AD ANTA O SCORREVOLI A SCOMPARSA COME INDICATO IN PROGETTO, CON CERNIERA A SCOMPARSA, DELLE DIMENSIONI DI CM 70/80X210 CON FINITURA LACCATO BIANCO OPACO, COMPRESSE LE GUARNIZIONI IN BATTUTA E MANIGLIA CROMO SATINATO.



### PORTONCINI DI SICUREZZA

I PORTONCINI D'INGRESSO DEGLI AMBIENTI SARANNO DEL TIPO DI SICUREZZA BLINDATO CLASSE 3 DIERRE O SIMILARE, CON SERRATURA CON CHIAVE A DOPPIA MAPPA E SERRATURA DI SERVIZIO CON CILINDRO YALE, SPIONCINO GRANDANGOLARE, SOGLIA MOBILE E LIMITATORE DI APERTURA POSATI SU CONTROTELAIO IN ACCIAIO ELETTROZINCATO E VERNICIATO, CON PANNELLO DI RIVESTIMENTO ESTERNO E PANNELLO DI RIVESTIMENTO INTERNO TIPO LISCIO CON FINITURA LACCATO BIANCO OPACO COME LE PORTE INTERNE.

### PORTE GARAGE

LE AUTORIMESSE SARANNO DOTATE DI CHIUSURA MOTORIZZATA BASCULANTE, IL COLORE E LA TIPOLOGIA SARANNO SCELTI DALLA D.L..

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA (ACS)

LE APPARECCHIATURE DEFINITE NEL PROGETTO SONO STATE SCELTE PER SODDISFARE I REQUISITI RICHIESTI DI BUONA QUALITÀ, DURATA NEL TEMPO E RIDOTTA MANUTENZIONE.

LA TIPOLOGIA ADOTTATA È STATA QUELLA DEGLI IMPIANTI "AUTONOMI" IN POMPA DI CALORE SODDISFACENTI I REQUISITI IMPOSTI DALLE VIGENTI DIRETTIVE EUROPEE RIGUARDO LA COPERTURA DI ALMENO IL 50% DELL'ENERGIA PER RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO (OVE PRESENTE) E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA MEDIANTE FONTI RINNOVABILI; IL SISTEMA RISPETTA ANCHE GLI ULTERIORI VINCOLI COMUNALI.

OGNI UNITÀ ABITATIVA SARÀ DOTATA DI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, PREDISPOSIZIONE AL RAFFRESCAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA INDIPENDENTE. L'IMPIANTO INSTALLATO SARÀ IN POMPA DI CALORE DEL TIPO DAIKIN KIT INTEGRATED ALTHERMA 3RF DA 4 O DA 6 kW TERMICI O SIMILARI IN FUNZIONE DELLA POTENZA DI RISCALDAMENTO NECESSARIA. L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA SARÀ DEL TIPO MONOFASE 230V/50 HZ.

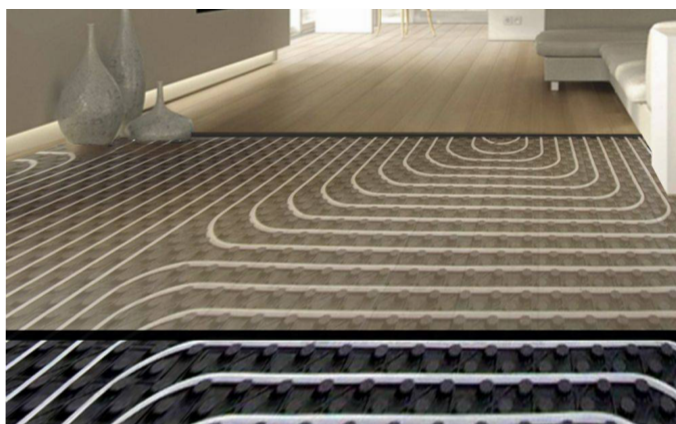
QUESTA TIPOLOGIA DI IMPIANTO È COSTITUITA DA DUE UNITÀ COLLEGATE TRA LORO: UNA UNITÀ ESTERNA (MOTOCONDENSANTE CON GAS REFRIGERANTE R32) ED UN'UNA UNITÀ INTERNA CON SERBATOIO DI ACCUMULO ACS INTEGRATO DA 180/230 LITRI ABBINATO RISPETTIVAMENTE ALLE TAGLIE DA 4 E DA 6 kW; MEDIANTE APPOSITI SCAMBIATORI IL SISTEMA RISCALDERÀ L'ACQUA PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO MEDIANTE PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO E LA PRODUZIONE (IN PRIORITÀ) DI ACQUA CALDA SANITARIA E NEL PERIODO ESTIVO, QUALORA PREVISTO, PROVVÈ A PRODURRE ACQUA REFRIGERATA PER L'IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO (SEMPRE CON PRIORITÀ SULLA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA).

TALE SOLUZIONE, A FUNZIONAMENTO ELETTRICO, PERMETTE DI ELIMINARE LA CALDAIA ESTERNA E LA COMBUSTIONE LOCALE DI GAS METANO, AZZERANDO LE EMISSIONI LOCALI DI ANIDRIDE CARBONICA E DI ALTRI INQUINANTI.

CON L'R32 SI MIGLIORA LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA A MAGGIOR TEMPERATURA A VANTAGGIO DEL CONTROLLO DELLA LEGIONELLA (SANIFICAZIONE PER INNALZAMENTO TEMPERATURA UNA VOLTA A SETTIMANA) ANCHE SENZA RESISTENZA ELETTRICA.

LE UNITÀ INTERNE (ACCUMULI CON INCORPORATI SCAMBIATORI DI CALORE, ELETTROVALVOLE MISCELATRICI E DEVIATRICI, ELETTROPOMPA, APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE, CONTROLLO E SICUREZZA) SARANNO ULTERIORMENTE DOTATE DI VALVOLE DI SICUREZZA PER ACS, DOSATORE DI POLIFOSFATI SULL'ACQUA IN INGRESSO AL CIRCUITO E SULL'ACS, VASI DI ESPANSIONE E GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO.

IL SISTEMA È INTEGRATO CON UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A SERVIZIO DI CIASCUN APPARTAMENTO, DIMENSIONATO COME DA LEGGE 10/1991.



## IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'ACQUA FREDDA SANITARIA SARA' DERIVATA DALLA RETE IDRICA COMUNALE. LA DERIVAZIONE SARA' COMPLETA DI INTERCETTAZIONE, RIDUZIONE DELLA PRESSIONE E FILTRAZIONE IN MODO DA GARANTIRE UNA BUONA QUALITA' DEL SERVIZIO CITTADINO. L'IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE SARA' REALIZZATO CON TUBAZIONI COIBENTATE IN POLIETILENE RETICOLATO AD ALTA DENSITA', DI DIAMETRO OPPORTUNO, CON CONTATORE INDIPENDENTE PER OGNI APPARTAMENTO POSTO IN APPOSITO ARMADIETTO CONDOMINIALE (PREDISPOSIZIONE DELLA SUDDIVISIONE PER PIANO).

L'IMPIANTO IDRICO E SANITARIO PER I SERVIZI IGIENICI SARA' COMPOSTO, OVE INDICATO IN PROGETTO, DA: PIATTO DOCCIA DA 80X100 CM O VASCA A INCASSO DA 70X170 CM ; N. 1 LAVABO IN CERAMICA DI QUALITA' SOSPESO CON SIFONE ESTETICO; N. 1 VASO IGIENICO IN CERAMICA DI QUALITA' SOSPESO, CASSETTA DA INCASSO IN PLASTICA E SEDILE; N. 1 BIDET IN CERAMICA DI QUALITA' SOSPESO; N. 1 ATTACCO ACQUA FREDDA E SCARICO PER LAVATRICE E PER LA CUCINA, N. 1 ATTACCO ACQUA FREDDA / CALDA E SCARICO LAVELLO CUCINA. GLI APPARECCHI SANITARI SARANNO SOSPESI IN VETROCHINA BIANCA MODELLO SUBWAY DI VILLEROY & BOCH O APP DI CERAMICA FLAMINIA O DI ALTRA DITTA PRIMARIA SCELTA CON UGUALI CARATTERISTICHE, MENTRE VASCA E PIATTO DOCCIA SARANNO DI VILLEROY & BOCH O DI ALTRA DITTA PRIMARIA SCELTA CON UGUALI CARATTERISTICHE.



MODELLO SUBWAY DI VILLEROY & BOCH



MODELLO APP DI CERAMICA FLAMINIA



PIATTO DOCCIA BASIC SLATE

I MISCELATORI SARANNO DEL TIPO MONOFORO MONOCOMANDO MARCA IDEAL STANDARD MODELLO CERALINE, O DI ALTRA DITTA PRIMARIA SCELTA CON UGUALI CARATTERISTICHE. SET COMPLETO PER MISCELATORE MONOCOMANDO DOCCIA/VASCA DA INCASSO CON DEVIATORE 3 USCITE, DOCCETTA ANTICALCARE, FLESSIBILE E PIASTRA IN METALLO O MISCELATORE MONOCOMANDO DOCCIA.



RUBINETTERIA MODELLO CERALINE IDEAL STANDARD

## IMPIANTO ELETTRICO

L'IMPIANTO SARA' COSTITUITO DA TRE LINEE (LUCE, FORZA, PRESE CUCINA) ESEGUITE CON CONDUTTORI IN RAME AD ISOLAMENTO TERMOPLASTICO E POSTI IN TUBAZIONE DI MATERIALE PLASTICO NELLA CONTROPARETE DI CARTONGESSO CON CASSETTE DI DERIVAZIONE E FRUTTI AD INCASSO CON PLACCHE RETTANGOLARI, BITICINO SERIE SERIE LIVINGNOW, O SIMILARI, CON LA POSSIBILITA' DI GESTIONE DELLE FUNZIONI DI DOMOTICA DI BASE (POSSIBILE GESTIONE OPZIONALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, POSSIBILE GESTIONE OPZIONALE DEI CARICHI ELETTRICI, POSSIBILE INTEGRAZIONE OPZIONALE IMPIANTO DI ANTIINTRUSIONE, POSSIBILE INTEGRAZIONE OPZIONALE CON GESTIONE SCENARI OSCURAMENTO) SU PIATTAFORMA BITICINO.

OGNI UNITA' IMMOBILIARE SARA' DOTATA DA UN VIDEOCITOFONO MODELLO BITICINO INSTALLATO CON KIT

ESTERNO PER IL NUMERO DI UTENZE NECESSARIE. CON LA POSSIBILITA' OPZIONALE DI INSTALLARE IL MODELLO WIFI.

L'IMPIANTO ELETTRICO IN APPARTAMENTI VERRA' FORNITO COMPLETO CON MATERIALE ELETTRICO CERTIFICATO, PREVEDENDO L'UTILIZZO DI CASSETTA DI DERIVAZIONE IN MATERIALE ISOLANTE CON COPERCHIO CHE COPRA ABBONDANTEMENTE IL GIUNTO CASSETTA MURATURA E COMPLETA DI MORSETTERIA DI DERIVAZIONE. TUBAZIONE IN P.V.C. SERIE LEGGERA CON DIAMETRO INTERNO NON INFERIORE A 16 MM. CONDUTTORI UNIPOLARI IN RAME CON ISOLAMENTO IN P.V.C. TIPO NO7V-K NEI COLORI A NORME. CON SEZIONE: PER ILLUMINAZIONE MINIMO 2,5 MM2, PER PRESE MINIMO 2,5 MM2, PER CAMPANELLI MINIMO 1 MM2, APPARECCHI DI UTILIZZAZIONE DEL TIPO DA INCASSO PER MONTAGGIO SU SCATOLA INCASSATA CON PLACCA IN MATERIA PLASTICA OLTRE AL QUADRETTO DI PROTEZIONE DA MONTARE A VALLE DI OGNI LINEA DI ALIMENTAZIONE DELLE VARIE UTENZE.

NEI DIVERSI LOCALI SONO PREVISTI I SEGUENTI PUNTI LUCE E PRESE ELETTRICHE:

CUCINA - 1 PUNTO LUCE CON UN COMANDO INTERROTTO, 2 PRESE 10 A, 4 PRESE SCHUKO (DI CUI 2 ATTACCHI SUPERIORI 1000 W OSSIA LAVASTOVIGLIE E FORNO), 1 COLLEGAMENTO PIANO INDUZIONE, 1 ATTACCO CAPPA;  
 SOGGIORNO - 1 PUNTO LUCE INVERTITO A 3 COMANDI, 2 PUNTI LUCE CON COMANDO INTERROTTO, 6 PRESE 10 A, 2 PRESE SCHUKO, 1 PRESA TV-SAT, 1 PRESA TV, 1 PRESA RETE, VIDEOCITOFONO, QUADRO ELETTRICO;  
 BAGNI - 2 PUNTI LUCE CON COMANDO INTERROTTO, 1 PRESA CORRENTE 10 A, 1 PRESA SCHUKO, 1 ATTACCO BIPOLARE LAVATRICE (MAX 1 PER OGNI APPARTAMENTO), 1 PULSANTE CAMPANELLO A TIRANTE, 1 PUNTO COMANDO PER TERMOARREDO;

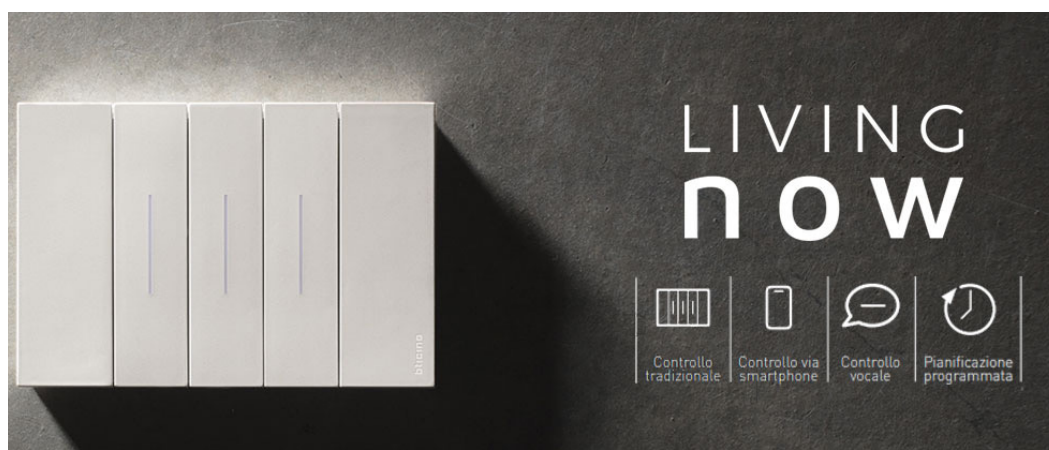
CAMERA MATRIMONIALE - 1 PUNTO LUCE INVERTITO A 3 COMANDI, 5 PRESE 10 A, 1 PRESA TV, 1 PRESA RETE;

CAMERA SINGOLA - 1 PUNTO LUCE DEVIATO, 4 PRESE 10 A, 1 PRESA TV, 1 PRESA RETE;

DISIMPEGNI - 1 PUNTO LUCE DEVIATO, 1 PRESA 10 A, 1 PRESA SCHUKO, 1 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA;

PORTICO/BALCONE - 1 PUNTO LUCE CON COMANDO INTERROTTO, 1 PRESA ESTERNA;

AUTORIMESSA - 1 PUNTO LUCE CON COMANDO INTERROTTO, 1 PRESA SCHUKO, 1 PREDISPOSIZIONE PER STAZIONE DI RICARICA ELETTRICA A PARETE PER AUTOVEICOLI;



IMPIANTO ANTINTRUSIONE - PREDISPOSIZIONE DI: CENTRALINA DI ALLARME, N.1 SIRENA ESTERNA, TASTIERA PER INSERIMENTO ALLARME, N.2 RADAR INTERNI, CONTATTI PER SERRAMENTI ESTERNI, PORTA BLINDATA ED EVENTUALI VELUX.

PER OGNI SERRAMENTO ESTERNO DOTATO DI AVVOLGIBILE È PREVISTO IL PULSANTE SALI-SCENDI, ED È PREVISTO UN PULSANTE GENERALE SALI-SCENDI.

I TERMOSTATI AMBIENTE PER LA GESTIONE DEL RISCALDAMENTO A PAVIMENTO SONO PREVISTI NEL SOGGIORNO E NELLA CAMERA MATRIMONIALE E PREDISPOSIZIONE DEL TERMOSTATO NELLE ALTRE CAMERE.

PER OGNI APPARTAMENTO È PREVISTA LA FORNITURA DI CONTATORE MONOFASE DA 4,5 kW. L'ATTIVAZIONE VERRÀ POI FATTA DALL'ACQUIRENTE.

## Citofoni e videocitofoni connessi

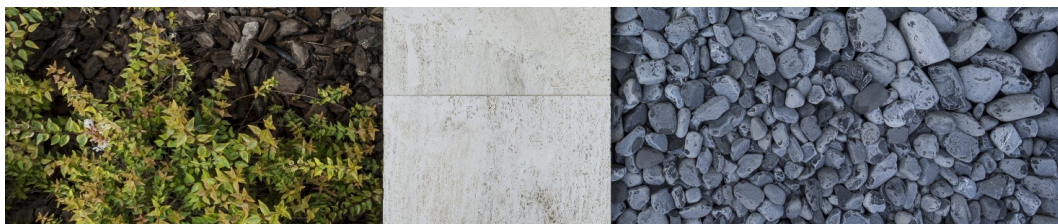
UN NUOVO MODO PER RISPONDERE ED APRIRE CASA, OVUNQUE TU SIA



## SISTEMAZIONI ESTERNE

GLI SPAZI ESTERNI DIVERRANNO PARTI VERDI CON AIUOLE E ARBUSTI SECONDO PROGETTO DELLA D.L.  
 PER APPARTAMENTO CON OGNI GIARDINO PRIVATO È PREVISTO UN POZZETTO CON PREDISPOSIZIONE  
 ATTACCO ACQUA E UN POZZETTO CON PREDISPOSIZIONE COLLEGAMENTO ELETTRICO. PER I TERRAZZI DELLA  
 ZONA GIORNO DEGLI APPARTAMENTI AL 1° PIANO È PREVISTO UN RUBINETTO ACQUA CON SCARICO A  
 PARETE.

I POSTI AUTO ESTERNI SARANNO REALIZZATI CON PAVIMENTAZIONE DRENANTE.



LE IMMAGINI CONTENUTE NEL PRESENTE CAPITOLATO HANNO UNO SCOPO ILLUSTRATIVO E NON SONO IN OGNI MODO VINCOLANTI AI FINI REALIZZATIVI. I RENDER DI PROGETTO PRESENTI NEI DOCUMENTI DI COMMERCIALIZZAZIONE SONO DA INTENDERSI INDICATIVI E NON SONO VINCOLANTI AI FINI CONTRATTUALI.



## NOTE FINALI

LA COSTRUZIONE SARÀ REALIZZATA CON IL SISTEMA CHIAVI IN MANO COMPRENDO LE OPERE, LE PRESTAZIONI E TUTTO QUANTO SI RENDESSE NECESSARIO PER COMPLETARE INTERNAMENTE ED ESTERNAMENTE L'EDIFICIO E GLI SPAZI PERTINENZIALI. SI PRECISA CHE LA PRESENTE DESCRIZIONE DELL'OPERA È DA INTENDERSI SOMMARRIA E NON ESAUSTIVA AI FINI TECNICO PROGETTUALI. LA VALENZA DELLA STESSA È MERAMENTE DESCRITTIVA E HA L'INTENTO DI ILLUSTRARE LE CARATTERISTICHE E QUALITÀ GENERALI DEGLI IMMOBILI. PER TUTTE LE STRATIGRAFIE E I PARTICOLARI COSTRUTTIVI SPECIFICI SI RIMANDA AL PROGETTO ESECUTIVO.

PER QUANTO NON SPECIFICATO NELLA PRESENTE DESCRIZIONE, SI FA RIFERIMENTO ALLE REGOLE DELL'ARTE E DEL BUON COSTRUIRE SPECIE NEL CAMPO DELLE CASE IN ALTA EFFICIENZA ENERGETICA CONFORMI AI PROTOCOLLI CENED E CASA CLIMA, OLTRE CHE AGLI USI ED AI MATERIALI COMUNEMENTE IMPIEGATI NELLA ZONA.

LA SOCIETÀ, IN ACCORDO CON LA D.L., SI RISERVA LA FACOLTÀ DI VARIARE IN QUALSIASI MOMENTO LE FINITURE DEL FABBRICATO PREVISTE NELLA PRESENTE DESCRIZIONE, PER QUALSIASI RAGIONE, NON ULTIMA LA POSSIBILITÀ DI NON REPERIRE SUL MERCATO ALCUNI MATERIALI DESCRITTI, NELLO STESSO TEMPO SI IMPEGNA A SOSTITUIRE I MATERIALI PREVISTI CON ALTRI DI UGUALE PREGIO, COSTO E FUNZIONALITÀ.

TUTTE LE OPERE IN VARIANTE CHE LA PARTE ACQUIRENTE RITENESSE DI APPORTARE DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATE E DEFINITE CON LA DIREZIONE LAVORI, SIA PER QUANTO ATTIENE LE MODALITÀ DI ESECUZIONE CHE PER L'EVENTUALE CONTABILIZZAZIONE DELLE MODIFICHE RICHIESTE.

RIMANGONO ALTRESÌ A CARICO DELLA PARTE ACQUIRENTE GLI ONERI CONSEGUENTI ALL'ESECUZIONE DI VARIANTI IN CORSO D'OPERA EFFETTUATE SU ESPRESSA RICHIESTA, IN RELAZIONE SIA ALLA CONSISTENZA CHE ALLA QUALITÀ DEI MATERIALI, NONCHÉ GLI ONERI PER L'ESPLETAMENTO DI EVENTUALI NUOVE PRATICHE AMMINISTRATIVE IN VARIANTE AL PROGETTO APPROVATO.

## NOTE

---



---



---



---

BERGAMO, \_\_\_\_\_

FIRMA ACQUIRENTE

\_\_\_\_\_



PER INFORMAZIONI

**035 0173569**