

Green ProGet SRLS

Progettazione EcoEdilizia



CORSO MATTEOTTI 28
20084 LACCHIARELLA
CELL. 3452729531
GREENPROGET2023@GMAIL.COM

Amm. unico Geometra Alberto Blora

alberto.blora@gmail.com

CAPITOLATO DEI LAVORI

APPARTAMENTI IN CLASSE A4 VIA CARLO ALBERTO 10 LACCHIARELLA



OPERE STRUTTURALI

1.1 FONDAZIONI

Le fondazioni dei muri perimetrali e portanti saranno in cemento armato di tipo a platea in conglomerato cementizio armato antisismico, della sezione e profondità che deriveranno dai calcoli statici e dalla natura del terreno. La faccia esterna a contatto col terreno verrà protetta da apposita guaina da mm4, onde evitare infiltrazioni d'acqua dall'esterno e da guaina antiradice bugnata

1.2 STRUTTURA PORTANTE IN ELEVAZIONE

Struttura a Telaio In Ca. a norma antisimica composta da travi e pilastri realizzate con calcestruzzi e acciai di adeguata resistenza caratteristica e della migliore qualità.



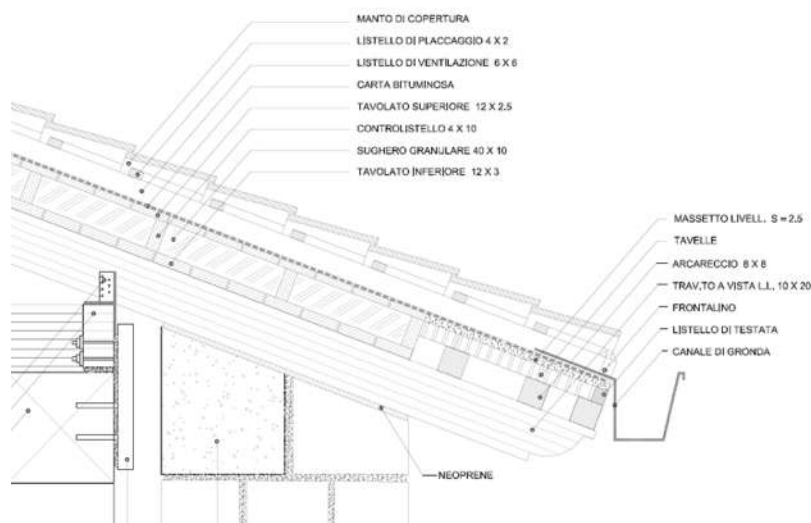
SOLAIO LEGGERO piano con coibentazione termica incorporata, avente valore minimo di trasmittanza termica $U \leq 0.52 \text{ W/hq } k^\circ$ di tipo "plastbau metal" del tipo i 60 (3/17/4), costituito da elementi monolitici cavi in EPS 100 classe E, stampati in continuo, autoportanti fino ad un massimo di ml 2,00, rivestiti all'intradosso con rete stirata portaintonaco e zincata a caldo. Gli elementi, di larghezza cm. 60, con battentatura maschio e femmina sui bordi, saranno posti in opera perfettamente accostati su rompitratta d'armatura provvisoria alla distanza opportuna ed integrati con getto in opera di calcestruzzo ³ classe 300 a formare i travetti e la soletta dello spessore: $S = \text{cm. } 4$ armata con rete elettrosaldata maglia cm. 20 x 20, filo fi 6. Compreso ferro d'armatura e quando necessario, formazione del collegamento trasversale dei travetti. Solai REI 60 per box. Solai REI 30 per abitazione. Prevedere intonaci base calce/gesso. Compresi i getti di completamento delle nervature e della soletta superiore con calcestruzzo classe $R_{ck} \geq 250 \text{ kg/cm}^2$; ivi compresa anche la rete elettrosaldata inserita nella soletta superiore; ivi compresa altresì l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 4 m; compreso altresì tutto l'acciaio di armatura (le armature aggiuntive posate in opera prima dei getti al positivo ed al negativo da fornire assieme al

dimensionamento a cura del fornitore). Altezza totale cm. 24 (3cm lastra + 17cm polistirolo +4cm soletta) .Nei solai suddetti sono da intendersi compensate anche tutte le carpenterie ed armature metalliche delle travi principali, così come da disegni esecutivi consegnati. Anche relativamente alle travi ribassate. Quindi comprese armature e carpenterie travi, armature e carpenterie cordoli C.A. perimetrali, gronde, tutte le armature di calcolo incluse ed altresì la rete elettrosaldata superiore. Ivi compresi i getti di C.A. pieno.Opera da costruire identicamente a come specificato nelle tavole esecutive strutturali.Ivi comprese le relazioni di calcolo dei solai, da fornire a cura del prefabbricatore, timbrate e firmate a cura di tecnico competente. Il tutto ad onere dell'appaltatore.



1.3.COPERTURA

TETTO IN LEGNO, con legname in misure commerciali per puntoni, banchine, colmi, arcarecci, travetti in opera compresi legamenti in reggia di ferro, grappe, escluse staffe, staffoni, tiranti: grossa armatura in abete a 4 fili. Tutto in legname di 1° cat ed a vista. Compresi passafuori. Come da disegno esecutivo. Fornito e posato. Compresa tegole tipo portoghese.



1.4 MURATURE PERIMETRALI



I muri di tamponamenti esterno MURATURA PORTANTE 235x300x190 mm portante (Muratura di spessore 300 mm) in grado di avere Trasmittanza termica < 0,46. Monoblocco in laterizio portante avente percentuale di foratura e caratteristiche meccaniche come da tabella-disegni. Posato con malta di spessore 10 mm.



ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termic ... ancorati meccanicamente a sottoprofili in pvc orizzontali e verticali, pannelli spessore 120 mm:

compreso intonaco armato



MURATURE INTERNE :

REALIZZAZIONE DI NUOVI TAVOLATI DIVISORI IN MURATURA TRADIZIONALE MATTONI DOPPIO UNI 8 X 24 X 24 , OPPORTUNAMENTE INTONACATI AL CIVILE SU ENTRAMBE LE FACCIE , CON APPLICAZIONE FINALE DI RASATURA A GESSO (TRANNE CHE NELLE PARETI DEI BAGNI)

2. IMPERMEABILIZZAZIONI ED ISOLAMENTI

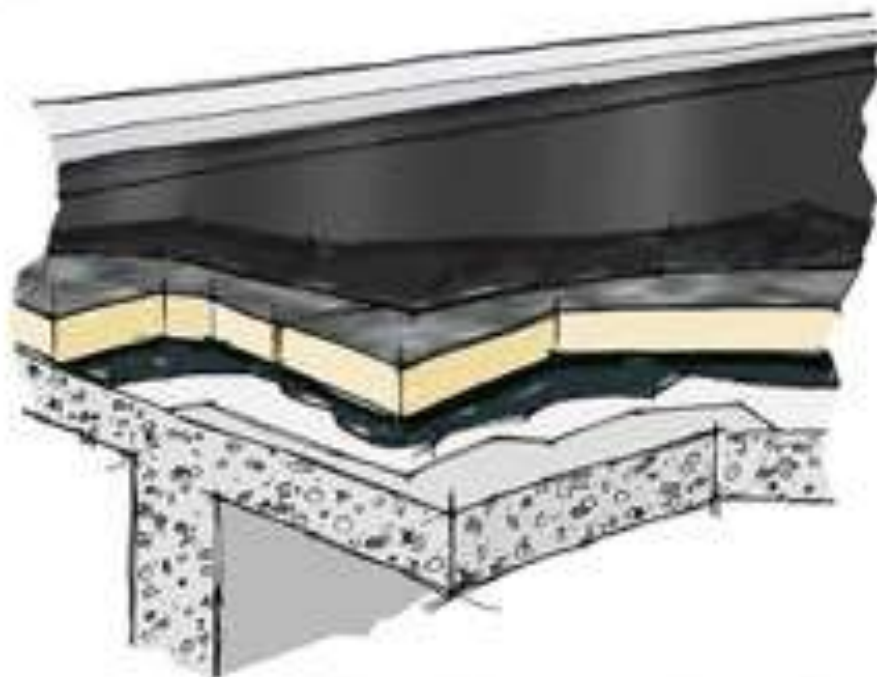
Manto monostrato (FRA CORDOLO E 1° FILA MURATURA) per impermeabilizzazione provvisoria, barriera a vapore o schermo con membrana bituminosa plastomerica (BPP), applicato a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie:- spessore 3 mm, classe 3° Norma UNI 8629/2, con armatura in velo di vetro



Manto impermeabile

Sarà costituito da una membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elasto plastomerico, di 4 mm di spessore, tipo Flexter Testudo Spunbond, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, con armatura composita in "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond stabilizzato con fibra di vetro

Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo eseguito con pannelli rigidi di lana di vetro, resinati, di densità pari a 150 kg/mc rivestiti con strato di bitume armato con velo vetro e film di polipropilene:



Isolamento acustico sotto tavolati realizzato con striscie di isolante in rotoli, formato da strato di gomma vulcanizzata sfilacciata mista a granuli e agglomerata con lattici, ancorato su un supporto in cartongesso bitumato; spessore 8 mm, densità circa 300 kg/m³, con caratteristiche conformi alla Norma UNI EN 29052. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:- 15 cm



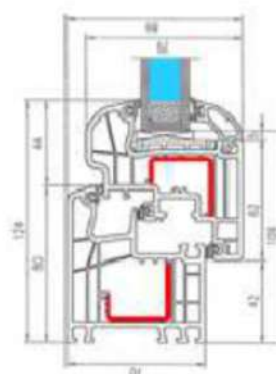
Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità circa 120 kg/m³, conduttività termica 0,040 W/mK, resistenza alla compressione 200 kPa, conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria. Negli spessori:- 20 mm



3. FINESTRE E PORTE-FINESTRE E VETRATE

3.1. Serramento finestra e porta-finestra in PVC

FINESTRE E PORTE FINESTRE Fornitura e posa in opera di finestre e porte-finestre in PVC, DA 70 mm, 5 camere, completi di anta ribalta, sistema antieffrazione, maniglie di serie, vetri camera 4/22/4 gas U=1,1 W/mqK e nelle porte finestre parte sotto vetro 6/6+16+6/7 GAS U=1,1 W/ mqK, isolamento acustico totale db 39, totalmente a normativa per il risparmio energetico legge Aprile 2006, marchio CE delle dimensioni come da progetto. Zanzariere e tapparelle incluse, tranne sulle finestre di ampie dimensioni sprovviste di tapparella ma realizzate in 2 ante a vetro intero con alzante scorrevole COLORE BIANCO O GRIGIO COMPLETE DI TAPPARELLE CASSONETTI, ECC. COMPRESA LA F E POSA IN OPERA DELLE ZANZARIERE, COMPRENSIVO OGNI ONERE E FALSI TELAI INCLUSI



3.2. Davanzale in granito MARMO BIANCO O SERIZZO

Fornitura e posa in opera di davanzale in MARMO BIANCO , o serizzo a scelta della D.L. spessore cm 3. I davanzali dovranno terminare all'altezza dei serramenti, per evitare i ponti termici con posizionamento di bandella isolante tra davanzale e bancale interno.

3.3 Soglie

Fornitura e posa in opera di soglie per porte d'ingresso e accesso ai poggianti esterni. E' previsto l'utilizzo di lastre di marmo BIANCO o SERIZZO in lastra unica spessore 20 mm e larghezza variabile. Le soglie dovranno terminare all'altezza dei serramenti, per evitare i ponti termici, con posizionamento di bandella isolante.ù

4 OSCURAMENTI

4.1 TAPPARELLE in PVC

Fornitura e posa in opera di TAPPARELLE in PVC,, motorizzate colore grigio scuro antracite .

5. PORTA DA ESTERNO ED INTERNO

5.1. Portoncino di ingresso appartamento

Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso di primarie marche Minimo 12 punti di ancoraggio, struttura a doppia lamiera con coibentazione, serratura doppia mappa più serratura di servizio con cilindro yale che aziona un catenaccio supplementare e lo scrocco, doppi deviatori superiori e inferiori, guarnizioni sul battente e i in battuta, cerniere in acciaio registrabili sia orizzontalmente che verticalmente. Soglia mobile parafreddo, spioncino 180° dotato di visore grandangolare. Rivestimento sul lato interno con pannelli impiallacciati in legno, liscio, tipo da 16 mm, con film di protezione in PVC. Pomolo esterno fisso cromo satinato, maniglia e ferramenta interna in ottone lucido o cromo satinato. L'isolamento termico e acustico è ottenuto con doppia guarnizione di battuta perimetrale tipo automobilistico e coibentazione del battente tra due omega di polistirolo.

5.2. Porte interne

Le porte interne saranno di primarie marche modello cieca ad un'anta completa di serratura cerniere e maniglia in ottone o colore argento satinato o lucido , La porta è in pannello tamburato con cartelle in fibra HDF nobilitato. I coprifili sono di colore BIANCO AVORIO come lo zoccolino Le guarnizioni di tenuta in battuta con colore del decorativo.



7. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

7.1. Pavimenti

1. I pavimenti degli appartamenti e del garage saranno eseguiti con pavimentazione gres porcellanato come da campionatura della ditta venditrice. Formato vario a seconda del capitolato che verrà sottoposto al cliente

I pavimenti dei terrazzi e balconi in piastrelle a superficie antiscivolo, R11 posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:- 10 x 20 cm, spessore 16 - 18 mm



2. pavimento intorno all'abitazione saranno pavimentati in **AUTOBLOCCANTE grigio tradizionale**



7.2. Rivestimenti

Rivestimento delle pareti nei bagni e nella cucina sarà con piastrelle cm 20x20 o 20x25 di ceramica smaltata prima scelta, posate a collante, in opera compresa la stuccatura dei giunti e la pulizia a posa ultimata. Nei bagni è previsto una altezza massima di 1,80 mt. mentre nella cucina è previsto la realizzazione del rivestimento solo su UNA parete fino ad una altezza di 1,60 mt. La ditta venditrice esporrà al committente apposita campionatura da dove scegliere le ceramiche per tutti i rivestimenti previsti.

7.3. Battiscopa

Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno multistrato ricurvo e finitura superficiale nobilitata con impiallacciatura in legno nobile, nelle varie essenze da campionario, altezza 7 cm. La posa sarà eseguita mediante viti su sottostante supporto in legno di abete ancorato alle pareti con chiodi in acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i pezzi speciali d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro.

8. IMPIANTO ELETTRICO

8.1. Impianto elettrico

Impianto elettrico realizzato a perfetta regola d'arte ed in conformità alle normative vigenti con apparecchiatura **MARCHE VIMAR O BTICINO O SIMILARI da campionare con la D.L.**

con possibilità di impianto domotico a richiesta con supplemento da definire; La placca e di tasti sono bianchi L'impianto è così composto: (**SI INTENDE PURAMENTE INDICATIVO NON VINCOLANTE SOGGETTO A PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO ELETTRICO**) . LE INDICAZIONI SOTTO RIPORTATE SONO INDICATIVE PER TIPOLOGIA DI AMBIENTE



ELENCO TIPOLOGIA PER AMBIENTE :

A- INGRESSO COTTURA

punto luce a soffitto N1

comandi devianti N2

prese di servizio 10/16A

N3

prese per elettro. cucina comandati da int. bipolare

N3

prese terminali/passanti TV

N1

<i>prese di servizio 10/16A piano di lavoro</i>	N3
<i>alimentazione piano cottura induzione con linea da quadro</i>	N1
<i>punto alimentazione cappa</i>	N1
<i>predisposizione termostato ambiente con fili a collettore</i>	N1

B- SOGGIORNO

<i>punto luce a soffitto</i>	N2
<i>comandi devianti per punto luce tavolo</i>	N2
<i>comandi devianti / invertiti per punto luce zona salotto</i>	N4
<i>prese di servizio 10/16A</i>	N4
<i>gruppo prese multiple per zona TV</i>	N1
<i>prese terminali/passanti TV</i>	N1
<i>Predi. presa telefonica solo posa di tubo e scatola vuoti</i>	N1
<i>predisposizione termostato ambiente con fili a collettore</i>	
<i>collegamento di termostati a testine circuiti di riscaldamento</i>	N1

C -TERRAZZO O BALCONE

<i>punto luce a Parete</i>	N1
<i>comando interrotto</i>	N1
<i>comandi devianti</i>	N2
<i>prese di servizio 10/16A</i>	N1

D -BAGNO

<i>punto luce a soffitto</i>	N1
<i>punto luce a parete per specchiera</i>	N1
<i>comandi interrotti</i>	N2
<i>predisposizione termostato ambiente con fili a collettore</i>	N1
<i>presa tipo tedesca con comando bipolare per lavatrice</i>	N1
<i>presa tipo ted. con comando bipolare per asciugatrice</i>	N1
<i>prese di servizio 10/16°</i>	N1

E- CAMERE

<i>punto luce a soffitto</i>	N1
<i>comandi devianti / invertiti</i>	N2
<i>prese di servizio 10/16A</i>	N3
<i>prese terminali/passanti TV</i>	N1
<i>predisposizione presa telefonica solo posa di tubo e scatola vuoti predisposizione</i>	N1

TELEFONO Viene prevista la predisposizione della sola tubazione che dal pozzetto Telecom arriva agli appartamenti

8.2. Impianto televisione e telefono , ethernet , allarme

Antenna **CENTRALIZZATA** , ADATTA ALLA RICEZIONE DEL DIGITALE TERRESTRE , montanti di alimentazione energia, telefono, diffusione segnale TV.

RETE ETHERNET SOLO PREDISPOSIZIONE SCATOLE VUOTE CON TIRAFILI ,

SOLO PREDISPOSIZIONE DI IMPIANTO DI ALLARME A PUNTI SUI SERRAMENTI

8.3. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO PRIMARIE MARCHE

Composto da unità esterna video e posto a parete con monitor a colori e vivavoce



9 SANITARI E RUBINETTERIE

Gli apparecchi sanitari saranno esclusivamente in porcellana dura (detta Vitreus-China) bianchi, della **IDEAL STANDARD** con miscelatori sempre della **IDEAL STANDARD**.



Gli scarichi dei WC saranno del tipo A CASSETTA DA INCASSO , TIPO **Geberit**.

Le caratteristiche degli apparecchi sanitari saranno le seguenti:

vaso a cacciata con scarico a pavimento color bianco o come indicato dalla D.L. con accessori di fissaggio con guarnizioni originali; sedile in plastica ;

bidet monoforo con miscelatore a getto orientabile con piletta di scarico a saltarello;

lavabo a colonna piletta con saltarello sifone a bottiglia,

piatto doccia in gres fine porcellanato bianco 80x80, Ideal Standard tipo esterno e accessori per il perfetto funzionamento (escluso box doccia);

Attacchi per lavatrice da realizzare completi di: presa d'acqua fredda con rubinetto d'arresto porta gomma, scarico in Geberit diametro 40/45 con sifone a parete.

Impianto di climatizzazione

L'impianto di climatizzazione invernale ed estivo è alimentato da un generatore costituito da pompa di calore reversibile aria-acqua per installazione splittata con compressore DC Full Inverter con Gas R32 a basso impatto ambientale.

La pompa di calore è costituita da una unità esterna inverter associata ad una unità interna idronica con bollitore di capacità 240 L, dotata di valvola a tre vie integrata per la produzione di acqua sanitaria.

Il sistema è molto versatile ed in grado di lavorare a temperature dell'aria esterna di -25°C e di produrre acqua calda fino a 60°C .

Il circuito frigorifero è splittato per evitare rischi di congelamento in applicazioni esterne particolarmente rigide. L'interfaccia utente è costituita da un controllore digitale a bordo macchina, dotato di un ampio display e di semplici comandi di impostazione. La sonda temperatura aria esterna è già installata sull'unità. L'impianto di riscaldamento prevede un sistema a pannelli radianti a collettori con possibilità di controllo della temperatura interna per singola zona e/o ambiente. Nei bagni a supporto dell'impianto di riscaldamento sono previsti scaldasalviette elettrici.

Il raffrescamento è dotato di split idronici ad inverter per installazione a parete, concepiti per garantire elevate doti di silenziosità e ideali in ambienti residenziali.



Impianto fotovoltaico

A servizio di ogni singola unità immobiliare sarà installato un impianto FOTOVOLTAICO DA 3 KW OVVERO UN IMPIANTO CAPACE DI generare corrente elettrica continua tramite l'effetto fotovoltaico. I pannelli fotovoltaici trasformano l'energia solare in energia elettrica con basse emissioni di CO2 nell'ambiente e senza produrre sostanze di scarto, producendo una quantità di energia direttamente proporzionale alla loro superficie.verrà inoltre predisposta la Tubazione per una eventuale posa di accumulatore di energia.

I pannelli fotovoltaici saranno posizionati sulla copertura e per quanto possibile saranno posti in corrispondenza delle singole proprietà'. Nella realizzazione saranno seguite le indicazioni del direttore lavori impianti al