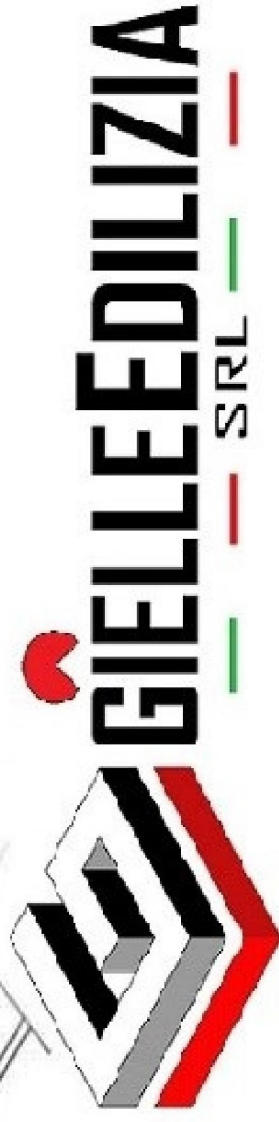
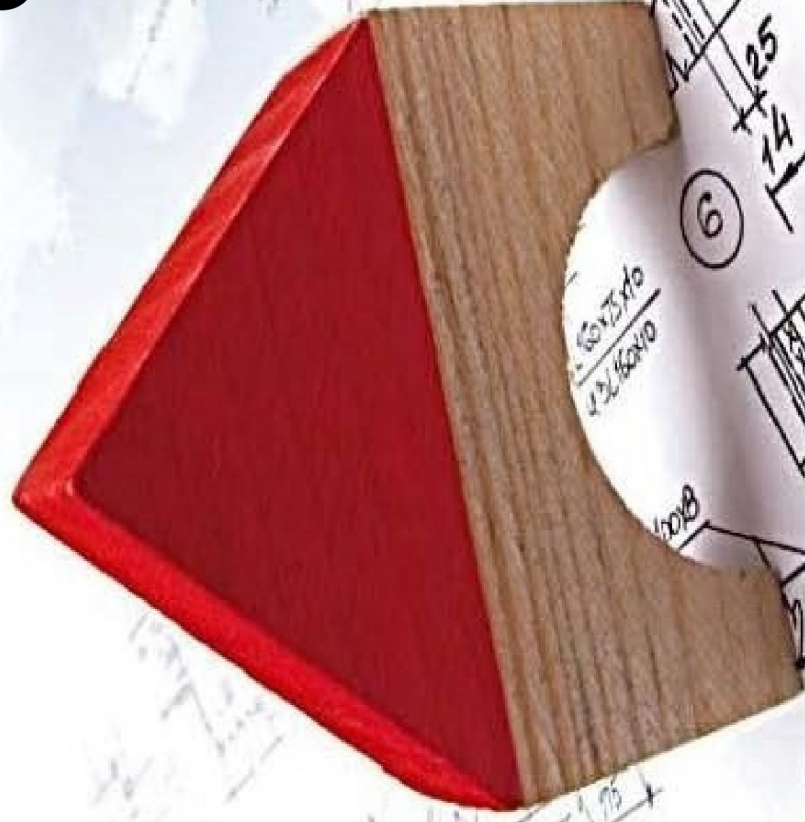


**C
A
P
I
T
O
L
A
T
O

T
E
C
N
I
C
O**



■ *Diamo casa al tuo futuro*

VIA MAESTRI DEL LAVORO 10 - 45030 OCCHIOBELLO (RO)

Tel. 0425-762876 WWW.GIELLE-EDILIZIA.IT

• **DESCRIZIONE COSTRUTTIVA**



FONDAZIONI

E' prevista la realizzazione di fondazioni continue in calcestruzzo armato del tipo a "platea armata" estesa oltre alla verticale dei muri esterni di almeno 30 cm e comunque fino al bordo esterno dei marciapiedi. Verrà eseguito lo scavo di sbancamento e livellamento con asportazione del terreno fino al piano di posa delle fondazioni. Se necessario (a giudizio del DD.LL.) si provvederà alla compattazione del piano di posa tramite rullo compressore. Si eseguirà un getto di "magrone" per la formazione di piano di lavoro livellato. Quindi verrà eseguita la platea armata secondo le modalità di cui al calcolo depositato.

Caratteristiche tecniche:

- acciaio d'armatura Feb44k controllato
- calcestruzzo Rck 350
- quantità d'acciaio kg 80/mc (circa)

STRUTTURA IN ELEVAZIONE, PERIMETRALE ED INTERNA

La struttura portante sarà realizzata in cemento armato con pilastri delle dimensioni come da calcoli strutturali. Le murature di tamponamento saranno realizzate di quattro tipologie:

- Pareti esterne, realizzate a filo pilastri in blocchi di laterizio alveolare tipo poroton spessore di 30 cm;
- Pareti interne, quelle confinanti con l'autorimessa saranno realizzate con blocchi di laterizio alveolare tipo "poroton" spessore 12 cm o con bimattoni (secondo progetto calcoli od esecutivi), in opera con malte specifiche premiscelate tipo M3.
- Pareti interne divisorie degli ambienti in tramezze spessore 8cm
- Pareti divisorie tra proprietà realizzate con blocco in leca fonoisolante della ditta Paver



• COIBENTAZIONI

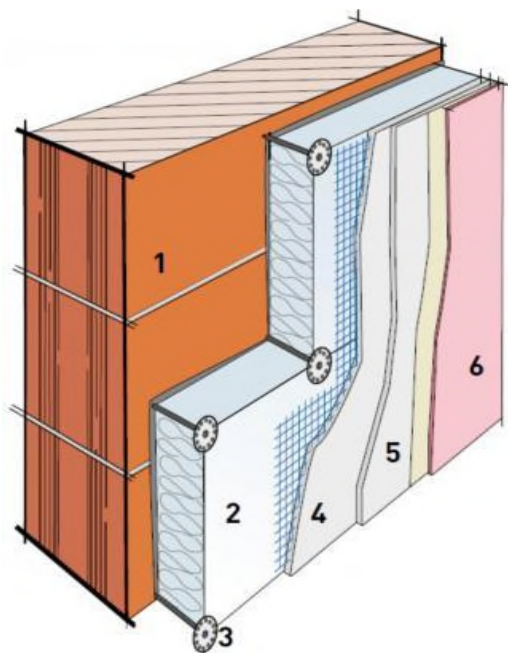
ISOLAMENTO PAVIMENTAZIONE

La coibentazione termica del pavimento del piano terra sarà eseguita tramite realizzazione di massetto in Foamcem termoisolante, eseguito con adeguato spessore secondo progetto termo-tecnico e pratica legge 10/91 depositate in Comune in allegato alla pratica edilizia.



ISOLAMENTO PARETI

La coibentazione termica delle pareti esterne verrà eseguita tramite realizzazione di cappotto termoisolante, eseguito con pannelli di materiale isolante EPS di adeguato spessore secondo progetto termo-tecnico e pratica legge 10/91 depositate in Comune in allegato alla pratica edilizia. Il cappotto sarà ricoperto di intonaco rinforzato da idonea armatura e completato da uno strato di finitura colorata oppure tinteggiata.



1. Muratura
2. Pannello termoisolante
3. Tasselli di fissaggio
4. Rasatura con rete
5. seconda rasatura
6. Finitura

BARRIERA DI RISALITA SULLE MURATURE

La barriera contro la risalita dell'umidità nei muri del piano terra sarà di vetroresina sabbata fra due mani di muro su letto cementizio IN DOPPIO STRATO sulle murature portanti e singolo sulle tramezze.

COIBENTAZIONE MANTO DI COPERTURA

La coibentazione termica della copertura sarà eseguita tramite interposizione di lastre di polistirolo o polistirene o lana di roccia di idoneo spessore, secondo progetto termo-tecnico e pratica legge 10/91



• FINITURE ESTERNE

MANTO DI COPERTURA

Sarà costituito struttura in cls le parti piane e in legno lamellare le superfici inclinate, il manto finale a vista sarà realizzato con tegole in cemento color grigio o antracite, con sottostante barriera a vapore, isolante, guaina bituminosa ardesiata armata al poliestere. Pendenza delle falde 30%/35% circa.

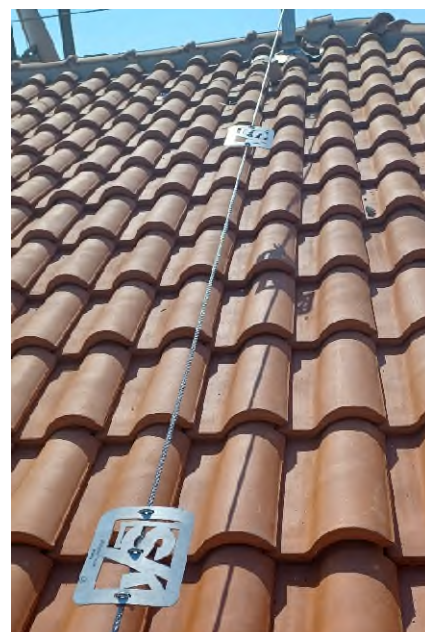


LATTONERIE

Le lattonerie esterne per la realizzazione dei canali di gronda, delle bandinelle, delle scossaline, dei pluviali, dei terminali e delle converse dei camini saranno in lamiera alluminio naturale o preverniciata colore tipo silver. Alcune finiture potranno essere realizzate in piombo dove sarà necessario per meglio adattare al manto di copertura.

LINEA VITE

Progetto e realizzazione di linea vite indeformabile di cui al DGR 699/2015 e norma 83 UNI 11578:2015.



SERRAMENTI ESTERNI

Gli infissi esterni saranno realizzati con telai di PVC bianco in pasta tipo Veka o Salamander spessore 76, realizzati con profili ad alto isolamento termico (5 camere e 3 guarnizioni in battuta) COLORE BIANCO IN MASSA completi di vetrocamera stratificato di sicurezza BE 33.1/16 argon/33.1 nelle porte/finestre e BE 4/16 argon/33.1 sulle finestre. Coefficiente termico $U_g = 1.0$ W/m²K (canalina calda) con guarnizioni di tenuta EPDM. Anima interna in acciaio zincato. Serramenti certificati secondo le attuali normative per il contenimento energetico U_w uguale o inferiore a 1,3 W/m²K.



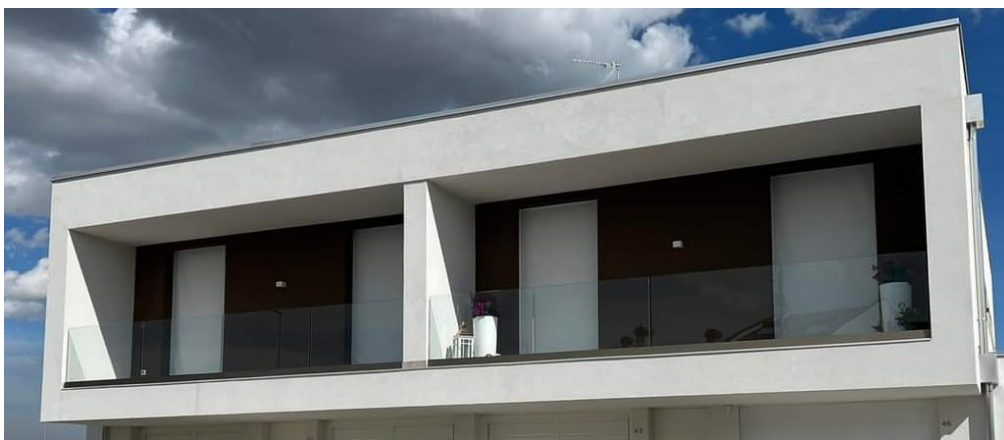
PORTONCINO BLINDATO

Portoncino per porta entrata in alluminio con serratura tre punti di chiusura di sicurezza vetro antisfondamento. Compreso ogni altro onere per rendere l'opera perfettamente funzionante e rispondente alla regola dell'arte, in alternativa porta blindata tipo ALIANS o similare a seconda della decisione della DL



OSCURANTI CAMERE DA LETTO

Tende oscurante esterna in PVC bianco manuale per tutte le aperture della zone notte (camere da letto). Installata con guide a scomparsa nei falsi telai e con tinta di finitura del telo simile alla parete dove posizionata.



BASCULANTI

Fornitura e posa in opera di porte carraie locali garage del tipo basculanti in alluminio verniciato, tinta ral. secondo indicazioni della DL (in sintonia con tonalità esterne). Ogni onere compreso e tutta la ferramenta necessaria per dare il lavoro in opera e funzionante a regola d'arte.



● FINITURE INTERNE

INTONACI E TINTEGGIATURE INTERNE

L'intonaco interno sarà realizzato in malte speciali di tipo premiscelato base cemento per interni in due strati una di grossa e una di fine. La tinteggiatura interna sarà bianca, con tempera semi-lavabile data a rullo o a pennello in due mani.

SERRAMENTI INTERNI

Le porte interne degli alloggi saranno ad un'anta, di misure standard, senza sopra-luce, in laminato con colore a scelta su prevista mazzetta, incluse casematte a murare complete di imbotte in essenza, coprifili e maniglie in ottone lucido o cromo satinato. Eventuali richieste di porte a scrigno non sono comprese nel capitolato e avranno un costo supplementare.



PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Le pavimentazioni interne saranno eseguite in opera su massetto di malta cementizia additivato per impianti a pavimento, in mattonelle come al seguito: pavimenti, per tutti i locali in gres porcellanato o in ceramica monocottura su richiesta della committenza in formato 30x60, 60x60, 15x120 cm o altro a seconda della campionatura che verrà proposta. Il battiscopa di tutte le pareti non rivestite sarà in legno tinto. I rivestimenti (nei bagni circa h. 2.00 nelle docce e 1.20cm nelle pareti attrezzate e nelle cucine h. 1.20 con partenza da 60/80 cm da terra) eseguiti in opera a colla saranno in gres porcellanato in formato 30x60 60x60 cm o altro a seconda della campionatura che verrà proposta. Sono esclusi i decori a composizione e nella cucina sarà eseguito il rivestimento solo nella parete attrezzata e relativi risvolti.

Note:

in riferimento ai pavimenti e ai rivestimenti verrà effettuata una campionatura delle ceramiche inclusa nel capitolato per dar modo di scegliere quello di gradimento. Qualora la campionatura proposta non siano gradite si potrà scegliere altro materiale di pari valore. Sono incluse nel capitolato la posa per le mattonelle quadrate regolare o sfalsata "con fuga da 2mm"; da concordare direttamente con la ditta venditrice al momento della scelta delle ceramiche.





SOGLIE E BANCALI

Le soglie e davanzali saranno realizzate dello spessore di 3 o 4 cm in marmo Trani o Botticino con finitura semi-levigata o spazzolata a discrezione della DD.LL. per ogni porta e portafinestra in opera compresi eventuali gocciolatoi, i materiali leganti e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.



● IMPIANTISTICA

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Impianto termico/sanitario elettrico in pompa di calore, di tipo pensile o incasso posizionate in vano tecnico o in esterno (secondo indicazioni e scelte direzione lavori). La produzione dell'acqua avverrà sempre tramite la pompa di calore elettrica con un accumulo di acqua in grado di garantire acqua calda costante ad un rubinetto. Le pompe di calore potranno essere a discrezione della D.L., di marca "Bosch", "Riello" o similari. La soluzione impiantistica adottata è di tipo "a pavimento" con integrazione della temperatura dei bagni tramite adeguati termo-arredo elettrici o a bassa temperatura. Il dimensionamento e la progettazione dell'impianto rispetterà quanto previsto dalla vigente legge N. 10/91 e del D.Lg. N. 311. Si ricorda che le condizioni di calcolo, note le caratteristiche del fabbricato, per la zona climatica di appartenenza prevedono 20°C in ambiente con - 5°C esterni. Le tubazioni di collegamento della pompa di calore al collettore di distribuzione saranno in alluminio di tipo saldato e coibentato con polietilene a cellule chiuse avente spessore non inferiore a mm 9 e coefficiente di conducibilità termica non inferiore a 0,032 W/mq°C.

L'impianto di riscaldamento, come già menzionato, sarà del tipo radiante a pavimento funzionante con acqua a bassa temperatura e pressione massima d'esercizio di 1,5 bar e realizzato secondo quanto previsto dalla vigente normativa UNI EN 1264. I valori di resa termica, in considerazione dei diversi tipi di pavimento (legno, piastrelle ecc.) tengono considerato un indice di resistenza termica degli stessi pari a $R=0,15 \text{ mq K/W}$. Il sistema radiante copre il fabbisogno termico degli ambienti.

In sede progettuale e di realizzazione si è tenuto conto delle diverse zone di dispersione del calore mediante una differenziazione dei circuiti di riscaldamento in locali diversi o anche nello stesso locale. La distribuzione della tubazione è a serpentina, e dove necessario con differenti interassi in funzione del dimensionamento in relazione al fabbisogno termico. La tubazione adottata è in polietilene Pex-c, con resistenza all'usura, all'urto e al calore con memoria termica e barriera all'ossigeno. L'impianto in caso di necessità prevede l'utilizzo del sistema a termo-arredo solo nei bagni come integrazione dell'impianto radiante a pavimento. L'impianto termico sarà inoltre corredato di quant'altro necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante, rispondente alla regola dell'arte ed alle normative vigenti.

La climatizzazione estiva mediante a scelta del cliente potrà avvenire mediante raffrescamento a pavimento con sola predisposizione di impianto di deumidificazione a parete o canalizzato su richiesta. Il raffrescamento verrà realizzato mediante l'utilizzo della pompa di calore e le serpentine a pavimento installate per il riscaldamento, l'impianto di deumidificazione predisposto, una volta completato servirà a eliminare il Punto di Rugiada all'interno dell'immobile durante l'utilizzo in modalità estiva. Non è compresa nell'opera l'installazione della macchina deumidificante, la sua canalizzazione e cartongesso di copertura se eseguita.



IMPIANTO IDRICO

Impianto igienico sanitario costituito da: tubazione in polietilene contro tubato nel tratto interrato dal contatore alla casa; rete di distribuzione idrica per trasporto alimentare con tubo multistrato e raccordi in bronzo a pressare e coibentazione in polietilene a cellule chiuse con conducibilità termica non inferiore di $0,035 \text{ W/mq/}^\circ\text{C}$ con spessore non inferiore a mm 6 per le linee adducenti acqua fredda e mm 9 per quelle dell'acqua calda. Tale rete è necessaria per l'adduzione di acqua calda e fredda ai locali interessati: cucina (o angolo cottura); bagni; punto lavanderia con lavatoio e attacco lavatrice. Rete di scarico orizzontale e verticale, di adeguata sezione, in polietilene tipo Geberit o similari a servizio di tutti gli accessori previsti compreso reti di ventilazione in pvc, di adeguata sezione, con terminali a tetto in appositi comignoli realizzati in cotto oppure con alluminio. Compresi i collegamenti delle tubazioni suddette alla rete fognaria a terra. Per un corretta individuazione degli elementi sanitari da servire è fatto riferimento al progetto allegato visionando i bagni, mentre, per quanto concerne gli angoli cottura si precisa che dovranno essere previsti attacchi e scarico per secchiaio ed attacco per lavastoviglie, nonché attacchi e scarico per un eventuale lavatoio nei locali garage ed attacco e scarico di lavatrice da collocarsi, a discrezione della committenza, nei vani bagno od in alternativa nei rispettivi garage. Compreso ogni altro onere necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante, rispondente alla regola dell'arte.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Installazione, in posizione sulla copertura piana o inclinata di impianto fotovoltaico pari a 1,5 kw/h. Compreso ogni altro onere necessario per rendere le due opera perfettamente rispondenti alla regola dell'arte ed alle normative vigenti. E' possibile su richiesta ampliare la potenza sino a un massimo consigliato di 6kw/h.



IMPIANTO IGIENICO SANITARIO

Impianto igienico sanitario costituito da: tubazione in polietilene contro tubato nel tratto interrato dal contatore alla casa; rete di distribuzione idrica per trasporto alimentare con tubo multistrato e raccordi in bronzo a pressare e coibentazione in polietilene a cellule chiuse con conducibilità termica non inferiore di 0,035 W/mq/°C con spessore non inferiore a mm 6 per le linee adducenti acqua fredda e mm 9 per quelle dell'acqua calda. Tale rete è necessaria per l'adduzione di acqua calda e fredda ai locali interessati: cucina (o angolo cottura); bagni; punto lavanderia con lavatoio e attacco lavatrice. Rete di scarico orizzontale e verticale, di adeguata sezione, in polietilene tipo Geberit o similari a servizio di tutti gli accessori previsti compreso reti di ventilazione in pvc, di adeguata sezione, con terminali a tetto in appositi comignoli realizzati in cotto oppure con alluminio. Compresi i collegamenti delle tubazioni suddette alla rete fognaria a terra. Per un corretta individuazione degli elementi sanitari da servire è fatto riferimento al progetto allegato visionando i bagni, mentre, per quanto concerne gli angoli cottura si precisa che dovranno essere previsti attacchi e scarico per secchiaio ed attacco per lavastoviglie, nonché attacchi e scarico per un eventuale lavatoio nei locali garage ed attacco e scarico di lavatrice da collocarsi, a discrezione della committenza, nei vani bagno od in alternativa nei rispettivi garage. Compreso ogni altro onere necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante, rispondente alla regola dell'arte.

Fornitura e posa in opera di sanitari a filo muro o similari per il bagno . il tutto su campionario proposto dalla venditrice, rubinetteria per bagno di primarie aziende a scelta su capitolato, (saliscendi per doccia) il tutto perfettamente installato escluso box doccia (tipologia dei sanitari e loro collocazione sono individuabili negli elaborati TECNICI CONTROFIRMATI).





IMPIANTO ELETTRICO

Fornitura e posa di impianto elettrico sottotraccia, eseguito secondo la normativa tecnica applicabile Legge 186 del 01/03/1968 (norme CEI) e conforme alle recenti normative Legge 46/90, D.P.R. 447/91 e D.M. 20.02.1992 e suoi aggiornamenti in opera completo di tutte le opere necessarie al perfetto funzionamento. Conduttori in alluminio isolanti in PVC ignifugo punti luce e punti presa BTICINO serie "LIGHT BIANCA" o in alternativa a scelta della DL VIMAR serie "IDEA" con placche in tecnopolimero colori a scelta della Committente su campionario proposto dall'appaltatrice. Assistenza muraria all'impianto suddetto compresa la fornitura di manodopera necessaria per la formazione di scassi, fori, tracce, cunicoli e successivi ripristini con i materiali necessari, compresa altresì, la protezione a solaio delle tubazioni con malta di cemento fissaggio delle scatole, dei quadri e qualsiasi altra opera muraria interne ed esterne necessarie per idonea collocazione degli elementi componenti l'impianto tutto nonché, non esclusi, tutti gli scavi con fornitura e posa di pozzetti e tubazioni idoneamente protette e collocate nello scavo secondo le disposizioni vigenti e ricoperte con sabbietta con adeguato spessore. Ogni altro onere compreso per dare il lavoro in opera completo e funzionante a perfetta regola d'arte ed in osservanza alle norme e leggi vigenti in materia.

L'impianto avrà le seguenti dotazioni:

punti luce:

- 01 per ogni locale di abitazione e non;
- 01 esterno per ingresso principale (completo di corpo illuminante);
- 01 all'esterno di ciascun balcone (completo di corpo illuminante);
- 01 esterno sopra porta la porta basculante o a incasso su recinzione vicino garage (completo di corpo illuminante);
- 02 per pranzo soggiorno;
- 02 per servizi igienici;
- 01 per antibagno (dove presente)
- corpi illuminanti per percorsi ed aree esterne da incasso a muro o a paletto tipologia a scelta del DL su proposte dell'appaltatrice.

interruttori per punti luce:

- 01 per ogni locale di abitazione e non;
- 02 per servizi, corridoi, disimpegno, pranzo soggiorno e letto.

prese di corrente:

- 02 per ogni locale di abitazione e non;
- 05 per zona cottura;
- 03 per zona letto;

prese TV:

- 01 per pranzo soggiorno + relativa presa di corrente.
- 01 per cucina + relativa presa di corrente.
- 01 per letto + relativa presa di corrente.

nell'opera è prevista la fornitura e posa di staffe a parete o del palo per l'ancoraggio dell'antenna terrestre a tetto e di tutta la canalizzazione necessaria per ciascuna unità immobiliare per renderla indipendente.

prese Telecom:

- 02 per ciascuna unità immobiliare.

citofono:

- 01 con campanello incorporato su cancello pedonale;
- ricevitore interno posto in adiacenza all'ingresso principale con dispositivo per l'apertura elettrocomandata del cancello pedonale.

- impianto di aspirazione forzata completo di tubazione e ventola di aspirazione con ricambi aria collegati alla accensione dell'interruttore secondo le norme di legge, per i bagni di servizio non finestrati se necessaria.

Sola Predisposizione di canalizzazione per eventuale automazione dei cancelli carrai.

N.B.: nell'opera sono previsti le tubazioni Enel e Telecom, che permettono il collegamento agli enti tra gli alloggi ed il quadro contatori e da quest'ultimo alla strada principale e per la Telecom dall'alloggio al pozzetto stradale eventualmente, se richiesto dall'ente facendo prima tappa nelle eventuali colonnine di smistamento ed inoltre la formazione nicchie collettive per più villette. Gli oneri per allacciamenti da corrispondere agli enti interessati s'intendono a carico della Committenza.



• **SISTEMAZIONI ED OPERE ESTERNE**

FOGNE

La rete fognaria verrà eseguita in canalizzazioni dinamiche in PVC di sezioni adeguate interrate entro bauletto di calcestruzzo e sarà costituita di canalizzazioni separate per acque bianche e nere secondo progetto approvato; comprenderà la realizzazione di griglie sifonate per raccolta acque e di pozzetti di ispezione/raccordo, vasche biologiche e degrassatori. I coperchi saranno in pvc verde se posizionati sulle aree green o con la pavimentazione se posizionati sulle aree dei camminamenti pedonali o carrai.

GIARDINI

L'area verde pertinenziale sarà realizzata con terreno vegetale, livellato e pronto per essere lavorato ripulito e seminato (con esclusione delle opere di piantumazione di piante e prato.

Nota: I promessi acquirenti si impegnano a mettere a dimora piante di misura e di essenza previste dal regolamento comunale.

- Pozzetto con botola in PVC verde nel quale sarà alloggiato un rubinetto acqua con portagomma.

PERCORSI CARRABILI E PEDONALI

- I passi carrai e il corsello saranno pavimentati con masselli autobloccanti in cemento con cordoli laterali.

- I passi pedonali e i marciapiedi saranno pavimentati con pavimentazione in gres R11 antiscivolo del formato e colore a scelta dell'impresa esecutrice.





RECINZIONI

Recinzione di fronte strada in cls a vista integrata se prescritto con pannelli in ferro verniciati in tinta con i cancelli, in opera compreso lo scavo terra, la fondazione (minimo cm. 30x30) e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Recinzioni laterali e sulla parte retro compreso recinzioni divisorie tra fabbricati, in rete e paletto, con altezza variabile da h.1,20 a h.2,00 , atte a ricevere la successiva piantumazione delle siepi a carico della parte acquirente. Dimensioni e loro collocazione sono visibili nei progetti allegati.

Cancelli pedonali in ferro zincato e verniciato o verniciati con metodi industriali (disegno e colore a scelta della D.L.). In opera compresi materiali leganti e quant'altro necessario per dare il lavoro in opera completo e finito a regola d'arte (sistemi di apertura sono visibili nei progetti allegati).

Cancelli carrai in ferro zincato e verniciato o verniciati con metodi industriali (disegno a scelta della D.L.). In opera compresi materiali leganti e quant'altro necessario per dare il lavoro in opera completo e finito a regola d'arte (sistemi di apertura sono visibili nei progetti allegati).



LA PRESENTE DESCRIZIONE DELINEA COME SARA' REALIZZATO OGNI SINGOLO EDIFICIO NEL SUO COMPLESSO.

ESSA ILLUSTRAGLI ACQUIRENTI LA STRUTTURA, GLI IMPIANTI E LE FINITURE DELL'EDIFICIO PROPOSTO IN ACQUISTO.

LE SOLUZIONI DESCRITTE NON SONO VINCOLANTI E POSSONO ESSERE MODIFICATE CON PRODOTTI DI PARI VALORE DALLA COMMITTENTE O DALLA DIREZIONI LAVORI (DL), FERMA RESTANDO LA QUALITA' COMPLESSIVA DELL'INTERVENTO.

LA PRESENTE RELAZIONE FA RIFERIMENTO ALLA DOTAZIONE DI CAPITOLATO.

LE EVENTUALI PERSONALIZZAZIONI RICHIESTE DAI SINGOLI PROPRIETARI NON VENGONO QUI RIPORTATE.

TUTTE LE IMMAGINI SONO PUBBLICATE A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, NON VINCOLANTI E NON COSTITUISCONO ELEMENTO CONTRATTUALE.

Gielle Edilizia Unipersonale s.r.l.

Sede Legale: S. M. Maddalena (RO) via Maestri del Lavoro, 10

P.IVA: 01490080296 Tel. 0425-762876

PEC: info@pec.gielle-edilizia.it

www.gielle-edilizia.it