



**COMUNE DI GESTURI**  
PROVINCIA DEL MEDIO CAMPIDANO

**Completamento alloggi ERP n. 8 E n. 3 e chiusura contabile lotto 3 e  
4 – alloggio n. 6**

**01**

RELAZIONE GENERALE

**DEFINITIVO  
ESECUTIVO**

--	--

## **PREMESSA**

La presente relazione generale è parte integrante del progetto per le opere di “COMPLETAMENTO ALLOGGI ERP N. 8 E N. 3 E CHIUSURA CONTABILE LOTTO 3 E 4 – ALLOGGIO N. 6”. Di seguito sono illustrate le caratteristiche generali e le prescrizioni riguardanti le opere in oggetto.

Ulteriori dettagli tecnici e descrittivi dei lavori sono riportati nel computo metrico estimativo, nel capitolato speciale d'appalto – disciplinare descrittivo e prestazionale dei lavori e negli elaborati grafici.

## **CONTESTO AMBIENTALE**

L'immobile è ubicato nel comune di Gesturi nella via Cagliari, ricade nella zona “A12” centro storico, disciplinata dal Piano Urbanistico Comunale (PUC) ed è individuato al Catasto al Foglio 20, Particelle 468 e 939, ricompreso all'interno del perimetro del centro di antica e prima formazione così come verificato con determinazione n. 1005/D.G. del 25/09/2007 del Direttore Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia.

Nell'area sono presenti una serie di edifici realizzati, negli ultimi quaranta anni, attraverso la demolizione, ricostruzione o trasformazione di edifici di primo impianto.

## **STATO ATTUALE**

Il fabbricato è composto da un corpo di fabbrica principale avente forma irregolare con due livelli fuori terra.

Le strutture portanti sono realizzate in muratura di pietrame e murature di blocchi.

Non sono presenti coperture.

Lo stato attuale deriva da un intervento di recupero primario effettuato nell'intervallo di tempo tra il 2009 e il 2011. In particolare lo stato di conservazione delle strutture è complessivamente buono.

## **ESIGENZE DA SODDISFARE**

Le condizioni dell'immobile, come si evince dall'esame dello stato attuale, hanno indotto l'amministrazione comunale a programmare un intervento necessario per integrare le lavorazioni, eseguite con l'intervento citato, mirate al completamento dell'edificio.

La finalità, anche in riferimento alla disciplina contrattuale di cui al capitolato speciale d'appalto – definizione tecnica ed economica dei lavori, è quella di realizzare un alloggio da destinare all'edilizia residenziale pubblica.

## INTERVENTI IN PROGETTO

In funzione delle esigenze da soddisfare, saranno realizzate le principali opere elencate di seguito:

- Demolizione e rimozione di pavimenti.
- Taglio, demolizione e rimozione di tratti di murature.
- Scavo a larga sezione.
- Scavo a sezione obbligata.
- Smontaggio e rimozione di solaio interpiano di legno.
- Calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza c12/15 n/mm<sup>2</sup> in opera.
- Calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza c25/30 n/mm<sup>2</sup> in opera.
- Rafforzamento strutturale mediante sottomurazione con calcestruzzo armato.
- Vespaio aerato in casseri a perdere.
- Solaio interpiano di legno.
- Muratura di mattoni forati sp. 8 cm.
- Muratura di mattoni semipieni sp. 15 cm.
- Muratura per riprese ed estensioni murarie.
- Muratura di allineamento e livellamento.
- Cordolo di calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza c25/30 n/mm<sup>2</sup> armato.
- Pacchetto di copertura.
- Canale di gronda di rame.
- Pluviale di rame.
- Pavimentazione con piastrelle per interni.
- Rivestimento con piastrelle per interni.
- Pavimentazione con piastrelle per esterni.
- Zoccolino battiscopa.
- Basalto grigio in lastre.
- Pareti di cartongesso.
- Intonaco al civile per interni.
- Intonaco al civile per esterni.
- Finestra o portafinestra di legno.
- Porta per interni di legno tamburata liscia.
- Tinteggiatura di interni con idripittura lavabile traspirante.
- Tinteggiatura di esterni con pittura silossanica.
- Estensione e completamento comignolo.
- Vaso.

- Bidet.
- Lavabo.
- Piatto e box doccia.
- Capriata di legno lamellare.
- Scala di legno.
- Impianto di adduzione idrica.
- Impianto di scarico acque reflue.
- Impianto adduzione gas.
- Predisposizione impianto di riscaldamento.
- Impianto di scarico acque bianche.
- Impianto elettrico.

Nell'esecuzione delle opere si farà riferimento, per quanto riguarda i materiali, le caratteristiche geometriche e strutturali, al repertorio locale, sulla base di quanto prescritto dagli strumenti di disciplina del territorio e in particolare quanto indicato dalle “Linee guida sugli interventi all'interno dei centri di antica e prima formazione” e dalla “Guida agli interventi – Recupero, riqualificazione e riuso dell'edificato storico dei centri storici e degli insediamenti storici minori della Sardegna”.

## **CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI**

La determinazione delle scelte progettuali deriva dal rispetto di quanto programmato con il precedente intervento di recupero primario.

## **INSERIMENTO DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO**

Gli interventi in progetto consistono in opere minori a servizio di opere esistenti e sono in linea con le previsioni del precedente intervento. Non sono previsti studi relativi all'inserimento sul territorio o misure di compensazione ambientale.

## **CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI, COMPONENTI E LAVORAZIONI**

### **Demolizione e rimozione di pavimenti**

Demolizione e rimozione di pavimenti, di qualsiasi forma e dimensione, eseguita, anche per piccoli tratti, con idonei mezzi meccanici e/o a mano, compresi la rimozione della malta di allettamento, dei collanti, degli impianti, degli isolanti e del massetto, fino al piano di posa del massetto; il ripristino del piano di posa.

### **Taglio, demolizione e rimozione di tratti di murature**

Taglio, demolizione e rimozione di tratti di murature di pietrame di qualsiasi tipologia, forma e dimensione, o pietrame sporgente, anche per piccoli tratti di qualsiasi dimensione con l'ausilio di mezzi meccanici e/o a mano, a qualsiasi altezza dal suolo.

### **Scavo a larga sezione**

Scavo a larga sezione per fondazioni o per opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza, eseguito con idonei mezzi meccanici, anche parzialmente a mano, per profondità fino a 1,50 m dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo.

### **Scavo a sezione obbligata**

Scavo a sezione obbligata per fondazioni o per opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza, eseguito con idonei mezzi meccanici, anche parzialmente a mano, per profondità fino a 1,50 m dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo.

### **Smontaggio e rimozione di solaio interpiano di legno**

Smontaggio e rimozione di solaio interpiano composto da orditura portante, listelli, travetti e tavolati, di legno, eseguito con idonei mezzi meccanici non a percussione e/o a mano, compresi la rimozione delle chiodature e di qualsiasi altro dispositivo di giunzione, la schiodatura, la smuratura di tutti gli elementi.

### **Calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza c12/15 n/mm<sup>2</sup> in opera**

Calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza C12/15 N/mm<sup>2</sup>, classe di consistenza S4, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, classe di esposizione ambientale XC2 UNI EN 206-1 e UNI 11104, massimo rapporto a/c 0,60, minimo contenuto in cemento 300 kg/m<sup>3</sup>, controllo di accettazione tipo A.

### **Calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza c25/30 n/mm<sup>2</sup> in opera**

Calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, classe di consistenza S4, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, classe di esposizione ambientale XC2 UNI EN 206-1 e UNI 11104, massimo rapporto a/c 0,60, minimo contenuto in cemento 300 kg/m<sup>3</sup>, controllo di accettazione tipo A.

### **Rafforzamento strutturale mediante sottomurazione con calcestruzzo armato**

Rafforzamento strutturale mediante sottomurazione eseguita attraverso la rimozione del materiale sottostante la struttura muraria fino alla quota del piano di posa della sottofondazione; lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione del piano di appoggio della sottomurazione, la

realizzazione del cordolo e della sottomuratura di calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, classe di consistenza S4, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, classe di esposizione ambientale XC2 UNI EN 206-1 e UNI 11104, massimo rapporto a/c 0,60, minimo contenuto in cemento 300 kg/m<sup>3</sup>, controllo di accettazione tipo A, armato con acciaio per armature di conglomerato cementizio, in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C.

### **Vespaiο aerato in casseri a perdere**

Vespaiο aerato costituito da casseri a perdere modulari in materiale plastico riciclato, costituiti da calotta convessa su quattro supporti di appoggio, realizzato mediante elementi su fondo di calcestruzzo armato, perfettamente accostati, in adiacenza alle strutture di fondazione emergenti, atto a sopportare carichi permanenti di 300 kg/m<sup>2</sup> e accidentali di 800 kg/m<sup>2</sup>, compresi la livellatura, la compattazione e la battitura del terreno del piano di posa, la formazione del piano d'appoggio con getto tirato in piano spessore minimo 8 cm, realizzato con calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 N/mm<sup>2</sup>, armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm a maglia 20 x 20 cm, la realizzazione dei fori e canalizzazioni di aerazione per una sezione con superficie minima pari a 1/100 della superficie totale in pianta, con tubi di PVC diametro 10 cm in breccia aperta attraverso le murature perimetrali, la formazione dei getti di completamento in due fasi con precedente riempimento dei pilastri e successiva esecuzione della soletta di finitura con getto tirato in piano spessore minimo 10 cm al di sopra dei casseri, realizzato con calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 N/mm<sup>2</sup>, armato con rete elettrosaldata diametro 6 mm a maglia 20 x 20 cm.

### **Solaio interpiano di legno**

Solaio interpiano composto da orditura primaria in travi di legno di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14, unite con giunzioni a pettine e incollate a pressione con colle resorciniche, conformi alle norme DIN 1052 , DIN 68140, DIN 68141, trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800, delle dimensioni fino a 14x18 cm e interasse massimo 75 cm; struttura secondaria in assito di tavole di abete trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800, maschiate, rifilate e piallate, intestate con battente e unite a filopiano dello spessore fino a 4 cm, per una luce netta fino a 6,5 m; schermo al vapore costituito da foglio di alluminio impermeabile e non corrodibile posizionato tra foglio di poliestere trasparente e un foglio di polietilene con armatura, impermeabilità W 1 secondo EN 13589-1, Sd fino a 150 m, applicato sotto l'isolamento tramite graffette e chiodi a testa larga con sovrapposizioni min 10 cm rese ermetiche tramite l'incollaggio con la banda adesiva e i raccordi con le tubazioni con banda elastica; sottofondo alleggerito eseguito con premiscelato in polvere a base di perlite espansa, cemento Portland 42,5 R e additivi,

massa volumica in opera (a 28 g.)  $450\div 500 \text{ kg/m}^3$ , resistenza a compressione (a 28 g.)  $> 1,4 \text{ MPa}$ , tolleranze planarità  $\pm 5 \text{ mm}$  su 2 m, piani quotati  $\pm 10 \text{ mm}$ , per spessori fino a 6 cm.

### **Muratura di mattoni forati sp. 8 cm**

Muratura di mattoni forati, costituita da blocchi di laterizio 6F, spessore 8 cm, giuntati con malta bastarda classificata M2 (D.M. 20 novembre 1987), plastica, resistenza media a compressione  $> 8 \text{ N/mm}^2$ , con spessore dei giunti compreso tra 5 e 10 mm.

### **Muratura di mattoni semipieni sp. 15 cm**

Muratura di mattoni semipieni, costituita da blocchi di laterizio spessore 15 cm, giuntati con malta bastarda classificata M2 (D.M. 20 novembre 1987), plastica, resistenza media a compressione  $> 8 \text{ N/mm}^2$ , con spessore dei giunti compreso tra 5 e 10 mm.

### **Muratura per riprese ed estensioni murarie**

Muratura per riprese ed estensioni murarie realizzata, anche a piccoli tratti, attraverso una o più tipologie comprendenti blocchi di laterizio del tipo pesante, giuntati con malta bastarda classificata M2 (D.M. 20 novembre 1987), plastica, resistenza media a compressione  $> 8 \text{ N/mm}^2$ , con spessore dei giunti compreso tra 5 e 10 mm, blocchi di laterizio 6F, spessore 8 cm, giuntati con malta bastarda classificata M2 (D.M. 20 novembre 1987), plastica, resistenza media a compressione  $> 8 \text{ N/mm}^2$ ; conci di pietra dura giuntati con malta bastarda classificata M2 (D.M. 20 novembre 1987), plastica, resistenza media a compressione  $> 8 \text{ N/mm}^2$ ; travi e pilastri di irrigidimento di calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza C25 /30  $\text{N/mm}^2$  armato con acciaio per armature di conglomerato cementizio, in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C.

### **Muratura di allineamento e livellamento**

Muratura di allineamento e livellamento eseguita con blocchi di laterizio spessore fino a 15 cm, giuntati con malta bastarda classificata M2 (D.M. 20 novembre 1987), plastica, resistenza media a compressione  $> 8 \text{ N/mm}^2$ , con spessore dei giunti compreso tra 5 e 10 mm e/o con malta classificata M2 e parti di mattoni di laterizio per le parti di spessore inferiore ai 6 cm.

### **Cordolo di calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza c25/30 $\text{n/mm}^2$ armato**

Cordolo di calcestruzzo preconfezionato classe di resistenza C25/30  $\text{N/mm}^2$ , classe di consistenza S4, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, classe di esposizione ambientale XC2 UNI EN 206-1 e UNI 11104, massimo rapporto a/c 0,60, minimo contenuto in cemento  $300 \text{ kg/m}^3$ , controllo di accettazione tipo A.

## **Pacchetto di copertura**

Pacchetto di copertura composto da manto di copertura con tegole curve (coppi singoli) di laterizio del tipo anticato, realizzato attraverso la muratura con malta bastarda, classificata M3, della prima fila di tegole presso la gronda, dell'ultima presso il colmo e di una fila intermedia ogni tre file; impermeabilizzazione con membrana impermeabile sottotegola traspirante di tessuto non tessuto in PES altamente resistente allo strappo con strato impermeabile aperto alla diffusione del vapore acqueo, comportamento al fuoco E secondo normativa EN 13501-1; impermeabilizzazione di strutture con malta bicomponente costituita da componente cremoso in dispersione in acqua di resine, fluidificanti ed additivi selezionati e componente in polvere miscela di cementi speciali ed additivi reattivi acceleranti; isolamento termico con pannelli stampati in Polistirene Espanso Sinterizzato Euroclasse EPS 100 e classe reazione al fuoco Euroclasse E, spessore 8 cm; schermo al vapore costituito da foglio di alluminio impermeabile e non corrodibile posizionato tra foglio di poliestere trasparente e un foglio di polietilene con armatura; struttura portante costituita da orditura primaria in travi di colmo e arcarecci o terzere di legno di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14, struttura secondaria costituita da travicelli di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14; assito di tavole di abete trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800; quota parte di scossaline e canali di conversa in lamiera di alluminio 10/10 preverniciato.

## **Canale di gronda di rame**

Canale di gronda di lamiera di rame elettrosaldato spessore 6/10, con aletta.

## **Pluviale di rame**

Pluviale con tubo di lamiera di rame elettrosaldato spessore 6/10, diametro 80 mm.

## **Pavimentazione con piastrelle per interni**

Pavimentazione con piastrelle per interni di cotto pasta rossa, di prima scelta, gruppo B I a, con superficie naturale antiscivolo R12.

## **Rivestimento con piastrelle per interni**

Rivestimento eseguito con piastrelle per interni di cotto pasta rossa, di prima scelta gruppo B I a.



## **Pavimentazione con piastrelle per esterni**

Pavimentazione con piastrelle per esterni di cotto pasta rossa, di prima scelta gruppo B I a, con superficie naturale antiscivolo R12.

## **Zoccolino battiscopa**

Zoccolino battiscopa di gres porcellanato strutturato a pasta unica di prima scelta, gruppo B I.

## **Basalto grigio in lastre**

Basalto grigio in lastre di spessore 4 cm, per soglie, davanzali e gradini, con superficie antiscivolo levigata o a piano di sega, con spigoli a vista smussati, gocciolatoio sul lato esterno.

## **Pareti di cartongesso**

Pareti di cartongesso e relative strutture portanti costituite da doppia lastra di cartongesso spessore 12,5 mm, peso 10,3 kg/m<sup>2</sup>, guide a "U" e montanti a "C" 40/75/40 spessore 6/10 mm, prodotte in conformità alla Norma EN 14195.

## **Intonaco al civile per interni**

Intonaco al civile per interni, conforme alla norma UNI EN 998-1, di malta di calce idraulica conforme alla norma UNI EN 459-1, formato da un primo strato di rinzafo di malta a grana grossa, costituita da calce idraulica naturale NHL 3,5/NHLZ 5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0÷2,5 mm con coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo  $\mu < 20$ , adesione  $> 0,7$  N/mm<sup>2</sup>, reazione al fuoco classe A1, da un secondo strato di arriccio di malta di calce idraulica naturale NHL 3,5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0÷2,5 mm con coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo  $\mu < 6$ , adesione  $> 0,2$  N/mm<sup>2</sup>, reazione al fuoco classe A1, tirato in piano a regolo e frattazzo con predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di stabilitura (colla) di malta di calce idraulica naturale NHL 3,5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0÷1,4 mm con coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo  $\mu < 6$ , adesione  $> 0,2$  N/mm<sup>2</sup>.

## **Intonaco al civile per esterni**

Intonaco al civile per esterni, conforme alla norma UNI EN 998-1, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato di arriccio di malta secca premiscelata a base di calce e cemento per intonaci interni ed esterni GP EN 998-1, granulometria max 1,2 mm, massa volumica apparente 1370 kg/m<sup>3</sup>  $\pm$  3%, reazione al fuoco classe A1, adesione al supporto 0,2 N/mm<sup>2</sup> FP:B, assorbimento d'acqua W0, resistenza a compressione a 28 gg: Categoria CSII a norma EN 998-1, conducibilità termica 0,54 W/mK, da uno strato di finitura di malta premiscelata a base di calce e cemento per

finiture interne ed esterne GP EN 998-1, granulometria max: 0,6 mm, massa volumica apparente  $1320 \text{ kg/m}^3 \pm 3\%$ , reazione al fuoco classe A1, adesione al supporto:  $0,2 \text{ N/mm}^2$

### **Finestra o portafinestra di legno**

Finestra o portafinestra di legno di pino nordico massello, costituita da telaio fisso di sezione 60x70 mm, telaio mobile di sezione 58x87 mm con profilo di tenuta a tripla battuta, sportelli con dogature verticali maschio/femmina, spessore 32 mm; vetro camera basso emissivo 4+15+4 con gas argon a doppia sigillatura e canalina a bordo caldo; coprifili riportati, listelli fermavetro asportabili; ferramenta di portata e di chiusura di acciaio trattato anticorrosione costituita da cerniere angolari; catenaccio a leva unica su doppia anta; maniglia di alluminio anodizzato bronzo a scatto; guarnizioni di tenuta termica ed acustica di materiale elastomero indeformabile inserite nel telaio e doppia guarnizione inserita sull'anta; gocciolatoio di alluminio anodizzato bronzo; pitturato in stabilimento con vernici elettrostatiche idrorepellenti, previo trattamento ad immersione con vernici impregnanti antimuffa e antitarlo.

### **Porta per interni di legno tamburata liscia**

Porta per interni di legno, ad un'anta a battente, tamburata liscia, dimensioni 70÷90 cm di larghezza netta e 210 cm di altezza netta, spessore nominale 45 mm con ossatura perimetrale di massello di abete, riempimento a nido d'ape con cartone semiresinato, copertura sulle facce con pannelli in fibra legnosa tipo MD, rivestimento con tranciato di essenza di legni pregiati sulle due facce, telaio fisso con battuta di legno listellare rivestito con tranciato di essenza di legni pregiati, predisposto per mostre ad incastro e guarnizioni; mostrine di multistrato rivestito con tranciato di essenza di legni pregiati della misura di 70x10 mm; cornice di abete rivestito con tranciato in essenza di legni pregiati; verniciatura con finitura trasparente satinata opaca, guarnizione ad incasso sulla battuta.

### **Tinteggiatura di interni con idropittura lavabile traspirante**

Tinteggiatura di interni con idropittura lavabile traspirante per interni a base di resine acriliche in emulsione.

### **Tinteggiatura di esterni con pittura silossanica**

Tinteggiatura di esterni con pittura silossanica idrorepellente e traspirante, resistente agli U.V. ed agli agenti atmosferici.

### **Estensione e completamento comignolo**

Estensione e completamento comignolo eseguita con elementi monoblocco in conglomerato di cemento vibrato ad alta resistenza, argilla espansa e materiale refrattario, giuntati con malta

bastarda, sommità realizzata con tegole curve (coppi singoli) di laterizio del tipo anticato; intonaco al civile per esterni, conforme alla norma UNI EN 998-1, tinteggiatura di esterni con pittura silossanica idrorepellente e traspirante, resistente agli U.V. ed agli agenti atmosferici.

### **Vaso**

Vaso a cacciata con scarico a pavimento, in Vitreous China con spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0,7 mm, kit di fissaggio, cassetta di scarico in porcellana (vetrochina) completa di tubazioni e batteria catis, sedile e copri sedile in termoindurente con cerniere di plastica.

### **Bidet**

Bidet con foro troppo pieno, in Vitreous China, con spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0,7 mm, conforme alla normativa europea UNI EN 14528.

### **Lavabo**

Lavabo con foro troppo pieno, in Vitreous China, con spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0,7 mm, conforme alla normativa europea UNI EN 14688.

### **Piatto e box doccia**

Piatto doccia di ceramica a filo pavimento, dimensioni di massimo ingombro 80 x 80 cm, box doccia con lastre di cristallo temperato spessore 3 mm, con finitura opaca, scorrevoli su ruote, chiusura magnetica, dimensioni 80x80, con profili di alluminio laccato bianco.

### **Capriata di legno lamellare**

Capriata di legno lamellare costituita da puntoni di legno di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14, unite con giunzioni a pettine e incollate a pressione con colle resorciniche, conformi alle norme DIN 1052, DIN 68140, DIN 68141, trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800, catena di legno di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14, unite con giunzioni a pettine e incollate a pressione con colle resorciniche, conformi alle norme DIN 1052, DIN 68140, DIN 68141, trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800, monaco di legno di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14, unite con giunzioni a pettine e incollate a pressione con colle resorciniche, conformi alle norme DIN 1052, DIN 68140, DIN 68141, trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800, saette di legno di abete lamellare di prima qualità, classificate secondo la norma tedesca DIN 4074 categoria S14 o

EN 338 categoria C30, classe di resistenza BS14, unite con giunzioni a pettine e incollate a pressione con colle resorciniche, conformi alle norme DIN 1052, DIN 68140, DIN 68141, trattate con impregnante antisettico, antimuffa e idrorepellente, secondo norme DIN 68800.

### **Scala di legno**

Scala di legno costituita da due rampe e pianerottolo, rispondente alle norme UNI 10804 e UNI 10809, larghezza 80 cm, con struttura formata da due fascioni autoportanti, gradini con spessore 4 cm, rifiniti tramite bordatura a 45 gradi, di legno di faggio massello.

### **Impianto di adduzione idrica**

Impianto di adduzione idrica per appartamento con 1 bagno, una cucina e un cortile, da destinare all'edilizia residenziale pubblica, nel rispetto delle leggi, decreti, norme, ordinanze e regolamenti di settore per un numero massimo di punti di adduzione pari a 7; realizzato per la linea acqua fredda con tubazioni multistrato reticolato tipo C PE-XC/AL/PE-XC saldatura testa a testa spessore all. 0,3 mm coibentato con guaina di polietilene espanso a cellule chiuse diametro tubo 20 mm, diametro isolante 6 mm, dalla colonna montante fino al collettore e tubazioni multistrato reticolato tipo C PE-XC/AL/PE-XC saldatura testa a testa spessore all. 0,3 mm coibentato con guaina di polietilene espanso a cellule chiuse diametro tubo 16 mm, diametro isolante 6 mm dal collettore fino ai punti di utilizzo; per la linea acqua calda con tubazioni multistrato reticolato tipo C PE-XC/AL/PE-XC saldatura testa a testa spessore all. 0,3 mm coibentato con guaina di polietilene espanso a cellule chiuse diametro tubo 20 mm, diametro isolante 9 mm, dall'apparecchio scaldacqua fino al collettore e da tubazioni multistrato reticolato tipo C PE-XC/AL/PE-XC saldatura testa a testa spessore all. 0,3 mm coibentato con guaina di polietilene espanso a cellule chiuse diametro tubo 16 mm, diametro isolante 9 mm, dal collettore fino ai punti di utilizzo.

### **Impianto di scarico acque reflue**

Impianto di scarico per acque reflue per appartamento con 1 bagno e una cucina, da destinare all'edilizia residenziale pubblica, nel rispetto delle leggi, decreti, norme, ordinanze e regolamenti di settore per un numero massimo di punti di scarico pari a 6; realizzato con tubazioni di PVC rigido conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione, aventi rigidità nominale pari a SN 4 kN/mq e SDR 34 con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1, antirumore, di diametro pari a 110 mm fino all'allaccio alla rete di scarico, con tubazioni di PVC di diametro pari a 40 mm per il collegamento di lavabo doccia/vasca, bidet e lavandino, con tubazioni di PVC di diametro pari a 110 mm per il collegamento del WC.

## **Impianto adduzione gas**

Impianto di adduzione gas per appartamento con una cucina, realizzato ai sensi della norma UNI 7129, costituito da dispositivo di allaccio per bombole dotato di manometro, rubinetti di intercettazione ed elettrovalvola di chiusura; tubazioni di acciaio conformi alla norma UNI EN 10255 serie media, zincate a caldo, con giunzioni unicamente filettate, verniciate di colore giallo ai sensi del D.M. 12/04/96, o rame, con andamento rettilineo verticale ed orizzontale, opportunamente ancorate alla muratura con collari di ancoraggio distanti l'uno dall'altro non più di 2,50 m, per alimentazione cucina e scaldacqua.

## **Predisposizione impianto di riscaldamento**

Predisposizione impianto di riscaldamento per appartamento con un ingresso-soggiorno, una cucina/pranzo, un bagno e due camere, da destinare all'edilizia residenziale pubblica, nel rispetto delle leggi, decreti, norme, ordinanze e regolamenti di settore, in particolare legge 10/1991, d.lgs 192/2005, d.m. 37/2008; comprendente linea di alimentazione fino alla posizione della caldaia, rete di distribuzione di acqua fredda e calda dalla posizione della caldaia fino a quella del collettore principale da incasso, rete di distribuzione di acqua fredda e calda dalla posizione del collettore principale fino agli attacchi a filo muro degli apparecchi radiatori, eseguito con tubazione in rame rivestito, per le colonne principali con tubi di rame Ø 22 compreso di coibentazione in gomma a cellule chiuse da 13 mm, per la distribuzione con tubi di rame Ø 12 completa di coibentazione da 9 mm.

## **Impianto di scarico acque bianche**

Impianto di scarico per acque bianche realizzato con tubazioni di PVC rigido conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per scarichi non a pressione, aventi rigidità nominale pari a SN 4 kN/mq e SDR 34 con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1, antirumore, di diametro pari a 110 mm.

## **Impianto elettrico**

Impianto elettrico per appartamento costituito da un ingresso-soggiorno, una cucina/pranzo, tre disimpegni, un bagno, due ripostigli, due camere, un e due cortili, da destinare all'edilizia residenziale pubblica, nel rispetto delle leggi, decreti, norme, ordinanze e regolamenti di settore, in conformità alle dotazioni minime dei componenti secondo il livello 1 della norma CEI 64-8; comprendente centralino da incasso in resina termoplastica, pannello bianco RAL 9003, portello fumé, pannelli ciechi per installazione di pulsanti o segnalatori, telaio portapparecchi estraibile, guide DIN 35 in acciaio zincato per il fissaggio a scatto degli apparecchi, morsettiere con barra di neutro e di terra; quota parte di interruttori magnetotermico-differenziali 2P, 4 moduli DIN, potere

di interruzione  $I_{cn}$  4,5 kA, corrente nominale fino a  $I_n$  40 A, corrente differenziale  $I_{dn}$  0,30 A, tipo AC curva C, tensione nominale 230/400 V; quota parte di scatole di derivazione da incasso in resina antiurto 154x128x70 mm, IP 40, quota parte di scatole di derivazione da incasso in resina antiurto 87x87x44 mm, IP 40, quota parte di linea dorsale di alimentazione per impianto di illuminazione realizzata con n. 3 cavi elettrici unipolari tipo N07V-K di sezione nominale di 1x2,5 mm<sup>2</sup>; quota parte di linea dorsale di alimentazione per impianto di forza motrice realizzata con n. 3 cavi elettrici unipolari tipo N07V-K di sezione nominale di 1x4 mm<sup>2</sup>; quota parte di linea dorsale di alimentazione per impianto realizzata con n. 3 cavi elettrici unipolari tipo N07V-K di sezione nominale di 1x6 mm<sup>2</sup>; quota parte di linea telefonica con una coppia di cavi telefonici in rame non schermati tipo TR/R; quota parte di punti luce interrotti con un punto di comando per un utilizzatore; quota parte di apparecchi illuminanti da interno e da esterno, a parete o a soffitto, costituiti da corpo in materiale plastico autoestinguente, con sostegno verniciato bianco e schermo in metacrilato; quota parte di apparecchi illuminanti ad accensione automatica in caso di mancanza di tensione, a parete o a soffitto, costituiti da corpo in materiale plastico autoestinguente, con sostegno verniciato bianco e schermo in metacrilato; quota parte di punti presa FM realizzati, a partire dalla dorsale di alimentazione, con n. 3 cavi elettrici unipolari in rame flessibile tipo N07V-K aventi sezione nominale di 1x2,5 mm<sup>2</sup>, isolato in PVC di qualità R2; quota parte di punti presa telefonici realizzati, a partire dalla dorsale di alimentazione, con una coppia di cavi telefonici in rame non schermati tipo TR/R diametro 0,6 mm, isolati in PVC di qualità R2; quota parte di punti presa TV realizzati, a partire dall'antenna, con cavo coassiale di rame, gas injected, con guaina esterna di PVC bianco, efficienza di schermatura > 75 db; quota parte impianto TV con antenna direttiva per segnale digitale terrestre, impedenza 75 Ohm, guadagno 16÷18 dB; quota parte impianto citofonico composto da citofono da parete con cordone spiralato e relativa suoneria, posto esterno con piastra, alimentatore stabilizzato da 20 VA; quota parte SPD secondo CEI EN 61643; quota parte impianto di messa a terra realizzato con sezionatore di terra da installare in prossimità del centralino da parete, costituito da sezionatore di terra completo di barra equipotenziale posta entro custodia plastica stagna con coperchio a viti, compreso il collegamento all'impianto base di terra e al quadro generale; dispersori a croce in acciaio dolce zincato a caldo, in accordo alle norme CEI 7-6, profilato 50x50x5 mm, lunghezza 1,5 m, in numero tale da garantire il valore della resistenza di terra imposto dalle norme di settore; pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 300x300x300 mm; cassetta da incasso per contatore monofase secondo indicazioni dell'Ente fornitore.

## **CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI**

Gli interventi prevedono il solo completamento degli impianti così come concepiti nel precedente intervento di recupero primario.

## **CAVE E DISCARICHE**

Non è prevista l'apertura di cave di prestito, discariche o siti di stoccaggio temporaneo. Tutti i materiali da smaltire saranno conferiti in discarica autorizzata e controllata.

## **DISPONIBILITÀ DELLE AREE**

Le aree su cui ricadono gli interventi in progetto risultano in piena proprietà e disponibilità del comune di Gesturi, non si prevedono pertanto modalità né spese per l'acquisizione.