

**REGIONE SARDEGNA - PROVINCIA DI ORISTANO
COMUNE DI MOGORELLA**

***Lavori di “ampliamento e adeguamento funzionale della comunità alloggio per anziani”
Sita a Mogorella – Provincia di Oristano - CIG Z7F24A328A
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO***

RELAZIONE DESCRITTIVA

PREMESSA

Con atto n. 154 del 10/09/2018 la Stazione Appaltante ha provveduto ad aggiudicare l'appalto dei servizi di Progettazione Preliminare (Studio di Fattibilità Tecnico Economica), Progettazione Definitiva ed Esecutiva, oltre alla direzione dei Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione alla RTP composta dai seguenti professionisti:

Capogruppo mandatario Arch. Giuseppe Marotta,

Mandante Ing. Raimondo Tuveri,

Mandante Ing. Marianna Ricci.

L'incarico veniva formalizzato con successiva convenzione (scrittura privata) Rep. N. 02 del 22/11/2018 firmato digitalmente dalle parti in data 22 e 23 Novembre 2018.

Con riunione tenuta tra il RUP, l'Amministrazione Comunale e l'Ing. Tuveri (mandante RTP) si stabilivano le priorità di intervento su cui rimodulare la progettazione sino al tetto massimo di importo lavori a B.A. pari a 165.000,00 euro. Inoltre si autorizzava il gruppo di progettazione, ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 29/5 del 07/06/2018 “Prezzario delle opere pubbliche della Regione Sardegna per l'anno 2018. Modalità applicative in fase transitoria.”, **ad utilizzare il prezzario Regionale Sardegna anno 2009.**

In data 19/02/2019 è stato consegnato **progetto di fattibilità tecnica ed economica**, approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n.18 del 20/02/2019 con il seguente Q.T.E.:

Quadro Economico			
A) SOMME a BASE D'APPALTO			
A.1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA		158 979,08 €	
1) Importo oneri di Sicurezza non soggetti ribasso		6 466,16 €	
A.2) TOTALE LAVORI (A.1 + 4)		165 445,24 €	165 445,24 €
B) SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
05) Art.12 D.P.R. n.207/2010 (Transazioni/accordi bonari)			
06) Art. 113 D.Lgs. n. 50/2016 (Compenso incentivante)		3 308,90 €	3 308,90 €
a) progettazione DL, CSP, CSE inclusi Oneri Fiscali		12 914,86 €	
b) Relazione Geologica		462,81 €	
contributo previdenziale EPAP (2%)		9,26 €	
IVA su Relazione Geologica (22% del totale)		103,85 €	
c) Collaudo Statico inclusi Oneri Fiscali		2018,61	

07) Totale Spese tecniche oneri inclusi	15 509,39 €	15 509,39 €	
a) imprevisti 5%	8 202,65 €		
b) contributo in sede di gara ANAC	375,00 €		
08) totale	8 577,65 €	8 577,65 €	
9) Prove e Indagini Geognostiche (IVA inclusa)	1 000,00 €	1 000,00 €	
10) IVA su lavori all'aliquota del 10%	15 897,91 €	15 897,91 €	
11) Economie derivanti da Spese tecniche	21 681,60 €	21 681,60 €	
12) Economie derivanti da IVA	8 579,30 €	8 579,30 €	
B) TOTALE SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE		74 554,76 €	74 554,76 €
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A.2+B)			240 000,00 €

Con nota n. 1542 del 01/04/2019 il Responsabile del Servizio Tecnico - Ing. Valentina Lavra comunica che il Q.T.E è stato aggiornato come di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO			
A) SOMME a BASE D'APPALTO			
A.1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA			€ 158.979,08
	1) Importo oneri di Sicurezza non soggetti ribasso	€ 6.466,16	
A.2) TOTALE LAVORI (A.1 + 4)		€ 165.445,24	€ 165.445,24
B) SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
05) Art.12 D.P.R. n.207/2010 (Transazioni/accordi bonari)			
05) Art.12 D.P.R. n.207/2010 (Transazioni/accordi bonari)			
06) Art. 113 D.Lgs. n. 50/2016 (Compenso incentivante)		€ 3.308,90	€ 3.308,90
	a) progettazione DL, CSP, CSE inclusi Oneri Fiscali	€ 12.914,86	
	b) Incarico geologo (relazione geotecnica + indagini)	€ 2.002,95	
	contributo previdenziale EPAP (2%)	€ 40,06	
	IVA su Relazione Geologica (22% del totale)	€ 449,46	
07) Totale Spese tecniche oneri inclusi		€ 15.407,33	€ 15.407,33
	a) imprevisti 5%	€ 8.202,65	
	b) contributo in sede di gara ANAC	€ 375,00	
08) Totale		€ 8.577,65	€ 8.577,65
9) IVA su lavori all'aliquota del 10%		€ 15.897,91	€ 15.897,91
10) Economie		€ 31.362,97	€ 31.362,97
B) TOTALE SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE		€ 74.554,76	€ 74.554,76
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A.2+B)			€ 240.000,00

Con nota n. 2652 del 14/06/2019 del Responsabile del Servizio Tecnico - Ing. Valentina Lavra il Q.T.E è stato aggiornato come di seguito riportato:

Quadro Economico			
A) SOMME a BASE D'APPALTO			
A.1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA		104.487,84 €	
1) Costo della manodopera non soggetta a ribasso		59.870,25 €	
2) Importo oneri di Sicurezza non soggetti ribasso		6.466,16 €	
A.2) TOTALE LAVORI (A.1 + 4)		170.824,25 €	170.824,25 €
B) SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
05) Art.12 D.P.R. n.207/2010 (Transazioni/accordi bonari)			
06) Art. 113 D.Lgs. n. 50/2016 (Compenso incentivante)	3.416,49 €	3.416,49 €	
a) progettazione DL, CSP, CSE inclusi Oneri Fiscali	12.914,86 €		
b) Relazione Geologica	2.002,95 €		
contributo previdenziale EPAP (2%)	40,06 €		
IVA su Relazione Geologica (22% del totale)	449,46 €		
07) Totale Spese tecniche oneri inclusi	15.407,33 €	15.407,33 €	
a) imprevisti max 5%	1.531,54 €		
b) contributo in sede di gara ANAC	375,00 €		
08) totale	1.906,54 €	1.906,54 €	
10) IVA su lavori all'aliquota del 10%	17.082,43 €	17.082,43 €	
11) Rimozione alberi e ceppaie, IVA inclusa	3.000,00 €	3.000,00 €	
12) Economie	28.362,97 €	28.362,97 €	
B) TOTALE SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE		69.175,75 €	69.175,75 €
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A.2+B)			240.000,00 €

Il presente progetto **definitivo/esecutivo** è stato redatto secondo quanto previsto nel progetto preliminare.

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il fabbricato oggetto di intervento si trova in una zona centrale del Comune di Mogorella. Esso occupa un'area di forma irregolare che prospetta a Sud con Via Risorgimento, dalla quale ha accesso principale, a Ovest con Via Dante, a Nord confina con terreni di proprietà private e con vicolo III Dante, sul quale il lotto ha un secondo accesso.



Figura 1: Stralcio Aerofotogrammetrico

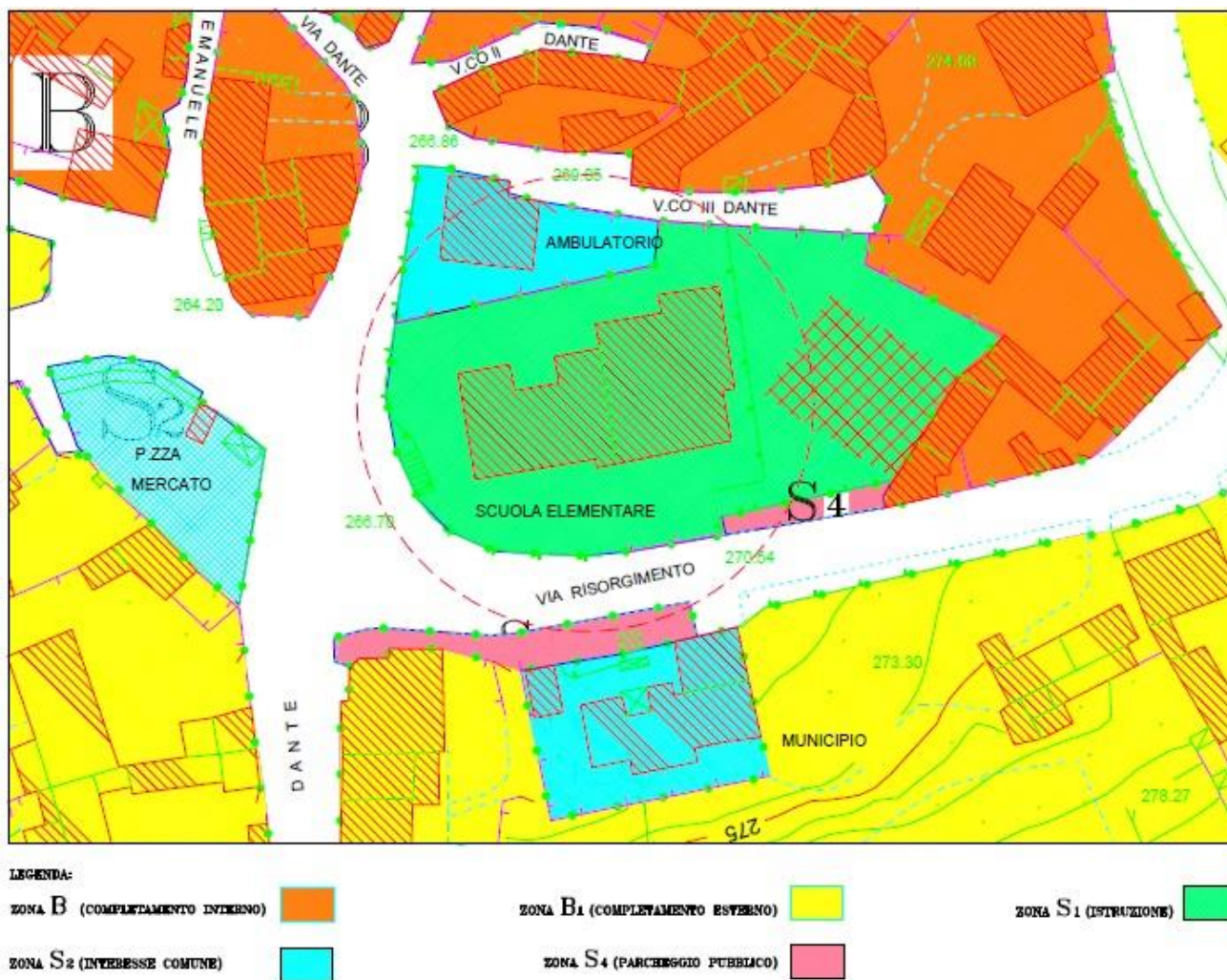


Figura 2: Stralcio Piano Urbanistico

L'edificio, che è censito in catasto nel Comune di Mogorella al foglio 9 part.lla 1367 sub 1 ricade in zona S1 (Servizi Pubblici) del Piano Urbanistico Comunale, per cui gli interventi non dovranno essere sottoposti a preventiva autorizzazione da parte di Enti terzi.

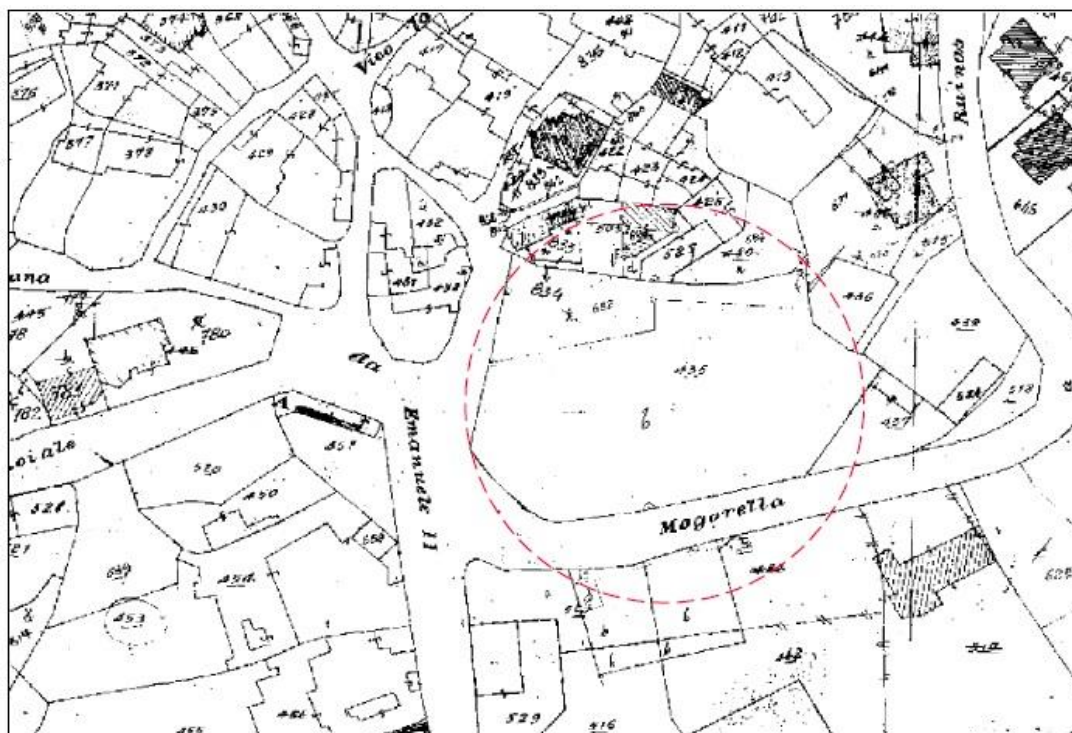


Figura 3: Stralcio Catastale

L’immobile, sede della comunità alloggio per anziani “Madonna de la Salette”, è sito in Via Risorgimento n.11, lungo la strada principale (S.P. 36) a Mogorella. Il fabbricato nel suo impianto originario è stato costruito negli anni ‘40 come sede scolastica e nel tempo ha subito diversi ampliamenti e cambi di destinazione d’uso fino ad arrivare alla sua consistenza attuale. Nel 2004 sono stati realizzati importanti interventi di ristrutturazione ed ampliamento che hanno interessato la dotazione impiantistica e hanno consentito il cambio di destinazione d’uso da “centro di aggregazione sociale” a “casa per anziani autosufficienti e parzialmente autosufficienti”.

Attualmente la Comunità Alloggio è una struttura di tipo residenziale, destinata ad ospitare anziani totalmente o parzialmente autosufficienti di età superiore ai 65 anni per un numero massimo di 16 persone.

La gestione della struttura, attualmente, è concessa ad una Cooperativa Sociale, la quale si occupa del funzionamento complessivo di tutto ciò che concerne la comunità alloggio e i suoi ospiti, avendo come obiettivo le seguenti finalità:

- favorire il recupero della persona evitandone il decadimento psico-fisico;
- garantire l’assistenza quotidiana con il soddisfacimento delle esigenze di vita;
- potenziare capacità di autonomia personale;
- prevenire e/o ridurre il danno di capacità già compromesse per quegli anziani parzialmente autosufficienti;
- promuovere e stimolare la vita di relazione;
- promuovere momenti di incontro e di rapporto con l’ambiente esterno
- porre l’anziano nelle condizioni di essere un soggetto attivo che partecipa con autodeterminazione alla sua vita, in riferimento alle sue condizioni, ai suoi bisogni e alle sue aspettative;

- mantenere contatti significativi con la realtà sociale, in quanto la comunità alloggio è parte integrante di una comunità.



Figura 4: Prospetto principale su via Risorgimento

La struttura ha una superficie coperta di circa 595,00 mq per un volume complessivo di 1.830 mc. L'area esterna di pertinenza è costituita da cortili in parte pavimentati e in parte adibiti a zone giardino. L'assetto del fabbricato prevede la suddivisione nei due blocchi funzionali di zona giorno e zona notte ulteriormente suddivisi nei seguenti locali in funzione delle destinazioni d'utilizzo:

Zona giorno: Hall – soggiorno; Sala pranzo; Area preparazione pasti composta da cucina, dispensa, spogliatoio, wc; Ufficio del personale con relativi servizi igienici (anti-wc e wc); Servizi igienici per gli ospiti presenti; Ripostiglio;

Zona notte: N. 8 camere con relativi servizi igienici per gli ospiti; N. 1 camera del personale con relativo servizio igienico; N. 2 ripostigli.

Esternamente all'edificio sono presenti due locali destinati a Lavanderia e Centrale termica.

Lo stato manutentivo attuale è accettabile, ma si riscontrano diverse criticità, che possono essere riassunte come segue:

Lungo il perimetro esterno si rileva degrado degli intonaci in sommità e alla base, localizzato in alcune aree perimetrali, dovuto ad un non corretto sistema di smaltimento delle acque meteoriche e a infiltrazioni d'acqua tra il marciapiede che corre perimetralmente all'edificio e i paramenti murari;

Infiltrazioni localizzate in fondazione dovute a cedimento/assestamento di marciapiede perimetrale e successivo scollegamento dalla muratura;

Fessurazioni localizzate nell'angolo nord-ovest dell'edificio dovute a cedimento/assestamento delle fondazioni;

Infiltrazioni d'acqua dalla copertura;

Inefficienza e malfunzionamento dell'impianto idrico e fognario con particolare riferimento al sistema degli scarichi;

Inefficienza e malfunzionamento dell'impianto di climatizzazione;

I degradi della struttura sono riassunti nella **Tavola 4. Stato di fatto - planimetrie, prospetti, sezioni, alterazioni e degradi.**

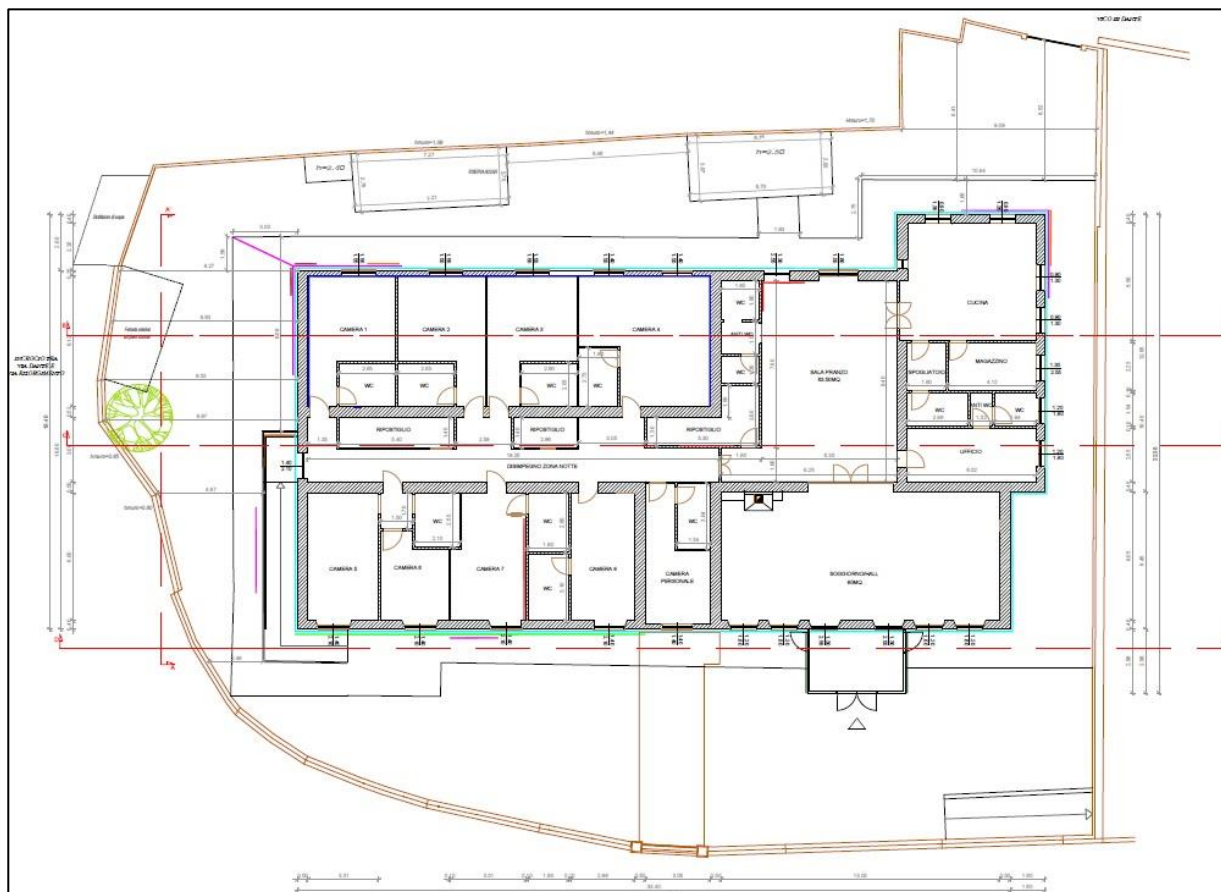


Figura 5: Planimetria stato di fatto con indicato le alterazioni e degradi

INTERVENTI DI PROGETTO

Secondo quanto citato in premessa, frutto di accordo con il RUP e l’A.C. si è proceduto a progettare, in ordine di priorità assegnata, i lavori di manutenzione della struttura che di seguito vengono meglio descritti:

- Rifacimento ed ampliamento dei marciapiedi lungo il perimetro del fabbricato:

Viene prevista la demolizione totale di tutti i marciapiedi esistenti, comprendenti pavimentazione, massetti di sotto pavimentazione in cc. e uno scavo di profondità media cm. 30 per realizzare un vespaio che impedisca all’umidità di risalire. Successivamente si procederà al rifacimento del marciapiede esistente con ampliamento dello stesso in corrispondenza della zona di transito tra l’edificio principale e la lavanderia, mediante massetto di fondazione in cc., massettino di sottopavimentazione sp. cm. 2,5 armato e pavimentazione

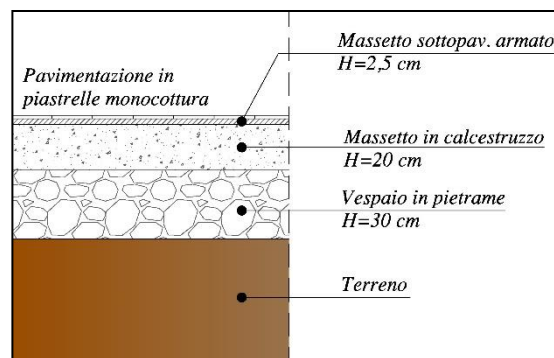


Fig.6: Particolare rifacimento marciapiede

con piastrelle in monocottura.

- **Consolidamento fondazioni zona soggetta a cedimento:** intervento di consolidamento in fondazione da eseguire come da disegni di progetto corrispondenti complessivamente a circa 20 metri lineari di fondazione con esecuzione di iniezioni di resina espandente con micropali in acciaio del diametro di massimo di circa 2,0 cm e packer ad alta tenuta. L'intervento di consolidamento mediante resine espandenti del tipo Leo Mac Plus garantisce il miglioramento delle caratteristiche tecniche del terreno lungo tutto il tratto compreso tra la base della fondazione e la profondità di progetto. Le cannule di iniezione sono forate ad intervalli lungo tutta la sezione consentendo di iniettare la resina in multilevel su numerosi livelli di profondità con un unico foro di circa 2,5 cm consolidando il terreno lungo tutto il tratto interessato dalla cannula di iniezione e non soltanto il terreno sottostante la cannula. L'intervento verrà realizzato mediante le seguenti fasi lavorative: perforazione della fondazione attraverso punte del diametro massimo di 25 mm; introduzione della cannula di iniezione attraverso la fondazione con spinta della stessa, nel terreno, fino alla profondità desiderata; introduzione eventuale di un tondino in acciaio all'interno della cannula di iniezione; iniezione della resina espandente a libera diffusione su più livelli di profondità che attraverso la cannula consoliderà il terreno per tutto il tratto di lunghezza della cannula di iniezione; taglio della cannula a livello superficiale e chiusura del foro mediante malta cementizia.

Micropali in acciaio del tipo: S235JRH EN 10219I; compreso il monitoraggio continuo dell'edificio in 3D tramite sistema integrato radar ad alta risoluzione, costituito da un sensore per la scansione delle microonde integrato con un software per l'analisi real-time delle deformazioni e degli spostamenti delle pareti dell'edificio con tracciamento degli spostamenti in tempo reale con la precisione di 1/10 mm in tutte le direzioni e registrazione dello storico di tutti i dati. In base ai risultati ottenuti in fase di lavorazione, ed al fine di eseguire l'intervento a regola d'arte, la Direzione dei Lavori avrà la facoltà di modificare parzialmente in corso d'opera l'ubicazione delle iniezioni.

- **Tinteggiatura lavabile del tipo antimuffa interna per un'altezza di cm. 100:** prevista per tutte le pareti interne per un'altezza massima di ml 100, previa raschiatura della pittura esistente.

- **Tinteggiatura interna globale ed esterna previa demolizione dell'intonaco esistente esterno sino all'altezza max di ml. 1,00:** Per la parte esterna si prevede la rimozione con spicconatura della parte basamentale (h=1,00) di tutti i prospetti. Il rifacimento dell'intonaco deumidificante macroporoso traspirante e rete porta intonaco metallico annegata. La successiva rasatura. Tutte le superfici dei Prospetti esterni saranno infine tinteggiate con idropittura lavabile traspirante. Per la parte interna si prevede la totale tinteggiatura.

- **Realizzazione di controsoffitto nella zona pranzo:** posto in opera mediante pannelli in gesso rivestito preverniciato in colore bianco, con struttura nascosta, dimensioni 600x600 mm, spessore 12,5 mm e tessuto fonoassorbente applicato sulla faccia non a vista. Completo di struttura metallica di sostegno a vista in acciaio zincato verniciata nel colore bianco, di coprifilo perimetrale in alluminio sezione a "L" da 23x23 mm colore bianco, di pendini di sospensione regolabili in altezza per un ribasso sino a 500 mm. Si provvederà inoltre alla rimozione degli apparecchi illuminanti esistenti e all'installazione di pannelli led da incasso, dimensioni 600x600 mm, costituiti da corpo e cornice in lamiera di acciaio stampato, da collocarsi in appoggio sui traversini del controsoffitto.

- **Rifacimento rete acque nere sul marciapiede lato longitudinale:** viene prevista la revisione dell'impianto di smaltimento acque nere esterno per una lunghezza totale di 24 metri mediante scavo a sezione obbligata, il controllo dell'intera condotta, la rimozione e sostituzione di tutte le parti danneggiate con nuova tubazione e/o giunzione, compreso il rifacimento del letto di sabbia avvolgente la tubazione per una profondità minima da ogni lato pari a cm. 20, il rinterro e ripristino delle parti murarie danneggiate.

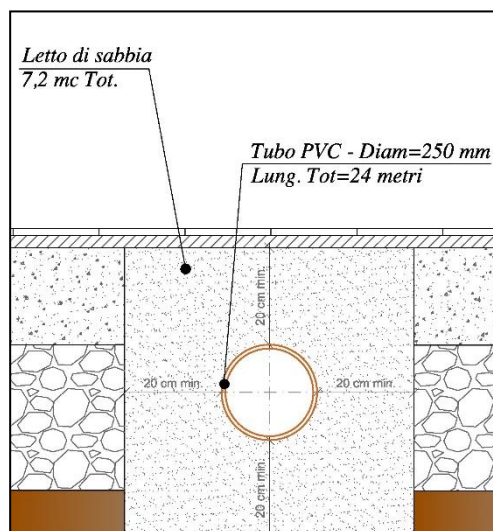


Figura 7: Particolare rifacimento fognatura

- **Pensilina sul lato posteriore che copre il passaggio dal fabbricato al vano lavanderia:** si prevede la realizzazione di una zona coperta di transito tra l'edificio principale e la lavanderia, da realizzare con struttura in ferro, indipendente dalla struttura principale, con copertura in lastre di polycarbonato trasparenti resistenti UV, al fine di consentire l'illuminazione delle stanze le cui aperture si trovano in corrispondenza.

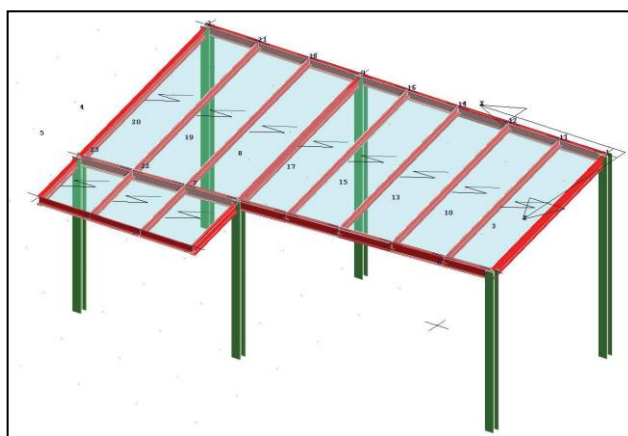


Figura 8: Pensilina di collegamento

- **Realizzazione di deposito:** La struttura verrà realizzata previo scavo a sezione obbligata e demolizione del muro di recinzione esistente;

Il manufatto, di piccole dimensioni (4,00x3,00 m), ha struttura portante in muratura e verrà destinato a locale deposito al servizio dell'edificio principale.

Il deposito è strutturalmente indipendente dal fabbricato principale. La struttura portante è costituita da blocchi di laterizio sismici e cordolo sommitale di collegamento in calcestruzzo armato e fondazione del tipo a platea in c.a. La copertura, costituita da travi in legno lamellare e tavolato strutturale, sarà del tipo a due falde in modo che si congiunga con quella del manufatto esistente in adiacenza.

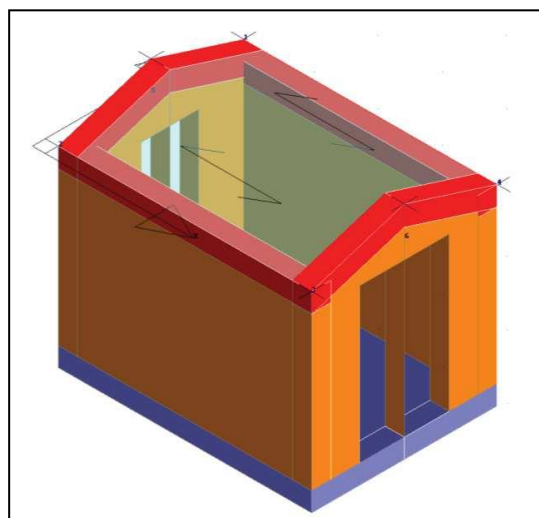


Figura 9: Deposito in muratura

Tra i due corpi verrà realizzato un giunto di dilatazione con profilo portante in alluminio a faccia vista. La comunicazione tra i due corpi avverrà attraverso l'ampliamento della finestra esistente che diventerà porta di collegamento.

- **Pensilina per l'area in cui viene depositato il legno:** Viene prevista la fornitura e messa in opera di una pensilina autoportante con struttura in alluminio e copertura in policarbonato alveolare a protezione della legna accatastata.

- **Revisione totale di grondaie e pluviali:** Viene prevista la revisione complessiva di tutta la lattoneria esistente (grondaie e pluviali) compresa la rimozione delle parti danneggiate e non più utilizzabili e la loro sostituzione con pezzi di uguali caratteristiche, finiture e colore. Inoltre si prevede dopo lo smontaggio delle grondaie, il risanamento delle pensiline con demolizione dell'intonaco, risanamento del calcestruzzo, trattamento dei ferri di armatura, applicazione di malta, e successiva messa in opera di intonaco e rasatura con interposta la rete porta intonaco. Infine il montaggio delle lattonerie in precedenza smontate.

- **Impianto Termico:** Viene prevista la manutenzione ed adeguamento dell'impianto termomeccanico a ventilconvettori mediante adeguamento centrale termica consistente in:

- sostituzione valvole 3 vie motorizzate con manuali da 1"1/4 + raccordi
- n° 2 sfiati aria con valvola intercettazione
- rilevatore fughe gas con elettrovalvola e allarme rimozione circuiti e accessori gasolio
- circolatore sanitario maggiorato 25/180
- valvola sicurezza omologata (inail) + imbuto e tubazioni
- pressostato di massima pressione
- circolatore b 80/250/40m.

Compresi gli allacciamenti impiantistici e opere murarie.

Rimozione dei fan-coil esistenti e successiva posa in opera di nuovi ventilconvettori (fan-coil) così ripartiti: n. 3 per zona soggiorno, n. 2 per sala pranzo, n. 2 per corridoio, n. 1 per camera da letto, n. 1 per ufficio in modo da ottimizzarne il rendimento energetico e la gestione; si prevede inoltre l'installazione di n. 3 scaldasalviette per bagni previa rimozione e dismissione degli elementi radianti esistenti.

Si provvederà inoltre alla dismissione e asporto del serbatoio di gasolio interrato in disuso, già vuotato dal combustibile e inertizzato, in assenza di terreno inquinato da idrocarburi, comprendente lo smaltimento dell'inerte all'interno della cisterna comprensivi di:

- Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzo meccanico;
- Bonifica serbatoio interrato, compresa apertura coperchio, pulizia pozzetto passo d'uomo, pulizia interna e bonifica con asportazione di sostanze liquide e solide (idrocarburi, acqua, ruggine, melme, ecc.), mediante aspirazione con idonea pompa delle morchie e sedimenti, con pompaggio delle stesse nei fusti predisposti dall'Appaltatore fino ad estrazione totale, lavaggio del serbatoio con vapore e/o acqua calda e carbonato sodico al 2-0%, successiva aspirazione dell'acqua e dei residui interni al serbatoio costituiti da incrostazioni e melme, che verranno immessi nei fusti dei rifiuti sopra citati, che dovranno essere sigillati ed allontanati quanto prima a cura dell'Appaltatore.

- Rimozione di serbatoio interrato compreso lo scollegamento delle tubazioni, della M/T, scavo in terra fino a 2/3 dell'altezza del serbatoio a partire dalla generatrice superiore, rimozione del chiusino, demolizione del pozzetto passo d'uomo, sollevamento del serbatoio, rinterro dello scavo con ciottolame/pietrame fino alla quota dell'imposta delle fondazioni;

FATTIBILITÀ TECNICA ED AMBIENTALE

Interferenze ed espropri

Dato che l'immobile è di proprietà comunale, per l'occupazione del suolo pubblico non si prevede alcun onere economico, in ogni caso, saranno salvaguardati i diritti dei terzi garantendo l'ingresso agli immobili ed il transito in sicurezza.

Cave e discariche

La discarica autorizzata più vicina è a 18 km di distanza.

Terre e rocce da scavo

In merito all'intervento in progetto è prevista, seppur in quantità molto limitata, la produzione di terre e rocce da scavo. Pertanto, l'esecutore dovrà produrre tutta la documentazione prevista dalla normativa di settore ed in particolare al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo” e s.m.i.

Cronoprogramma delle fasi attuative

Con lo sviluppo del cronoprogramma delle fasi attuative si riesce a stimare l'indicazione dei tempi massimi per lo svolgimento delle attività di approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo. Successivamente alla presente fase (ad approvazione del presente progetto) si prevedono le seguenti fasi attuative:

- 20 giorni per l'approvazione del progetto esecutivo
- 30 giorni per la pubblicazione del bando lavori o per l'avvio della trattativa negoziata
- 30 giorni prima dell'affidamento lavori
- 120 giorni per l'esecuzione dei lavori
- 3 mesi per l'emissione del certificato di regolare esecuzione

Verifica Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Conformemente a quanto previsto dall'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 “Codice degli Appalti” e s.m.i., i Criteri Ambientali Minimi introdotti dal Decreto 11 ottobre 2017, applicati al presente progetto, risultano pienamente soddisfatti. Verrà dettagliato in fase di progettazione esecutiva ogni criterio con annessa verifica dei requisiti previsti dalla vigente normativa. Di seguito si riassumono i criteri principali cui rispondono i lavori previsti in progetto:

1.1. Specifiche tecniche dell'edificio

Diagnosi energetica

Prestazione energetica

Approvvigionamento energetico

Risparmio idrico

Qualità ambientale interna

Illuminazione naturale

Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata

Dispositivi di protezione solare

Inquinamento elettromagnetico indoor

Emissioni dei materiali

Comfort termo-igrometrico

Radon

Fine vita

1.2. Specifiche tecniche dei componenti edilizi

Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

Disassemblabilità

Materia recuperata o riciclata

Sostanze pericolose

Criteri specifici per i componenti edilizi

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Laterizi

Sostenibilità e legalità del legno

Ghisa, ferro, acciaio

Componenti in materie plastiche

Murature in pietrame e miste

Tramezzature e controsoffitti

Isolanti termici ed acustici

Pavimenti e rivestimenti

Pitture e vernici

Impianti di illuminazione per interni ed esterni

Impianti di riscaldamento e condizionamento

Impianti idrico sanitari

RIEPILOGO DEGLI ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO

Quadro Economico			
A) SOMME a BASE D'APPALTO			
A.1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA		104.487,84 €	
1) Costo della manodopera non soggetta a ribasso		59.870,25 €	
2) Importo oneri di Sicurezza non soggetti ribasso		6.466,16 €	
A.2) TOTALE LAVORI (A.1 + 4)		170.824,25 €	170.824,25 €
B) SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
05) Art.12 D.P.R. n.207/2010 (Transazioni/accordi bonari)			
06) Art. 113 D.Lgs. n. 50/2016 (Compenso incentivante)	3.416,49 €	3.416,49 €	
a) progettazione DL, CSP, CSE inclusi Oneri Fiscali	12.914,86 €		
b) Relazione Geologica	2.002,95 €		
contributo previdenziale EPAP (2%)	40,06 €		
IVA su Relazione Geologica (22% del totale)	449,46 €		
07) Totale Spese tecniche oneri inclusi	15.407,33 €	15.407,33 €	
a) imprevisti max 5%	1.531,54 €		
b) contributo in sede di gara ANAC	375,00 €		
08) totale	1.906,54 €	1.906,54 €	
10) IVA su lavori all'aliquota del 10%	17.082,43 €	17.082,43 €	
11) Rimozione alberi e ceppaie, IVA inclusa	3.000,00 €	3.000,00 €	
12) Economie	28.362,97 €	28.362,97 €	
B) TOTALE SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE		69.175,75 €	69.175,75 €
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A.2+B)			240.000,00 €

Mogorella, 15/05/2019

Per i progettisti incaricati
 Capogruppo
 Arch. Giuseppe Marotta