



Unione Europea



**ISTITUTO AUTONOMO
CASE POPOLARI**

PROVINCIA DI SIRACUSA

Via Augusto Von Platen n. 37 - 96100 SIRACUSA
Telefono 0931-707111 - Fax 0931-66931

CUP_I39J21017840006

DATA

MARZO 2023

ELABORATO

F

SCALA

BANDO PNRR COMUNE DI SIRACUSA

Lavori di manutenzione straordinaria ed efficientamento energetico

VIA ALGERI 42 - 44 - 46 - 48.

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

STIMA DELLA MANODOPERA

IL PROGETTISTA

Arch. Andrea Albanese

IL R.U.P.

Arch. Salvatore Campisi



Comune di Siracusa

Provincia SIRACUSA

STIMA DELLA MANODOPERA

LAVORI

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA "SICURO, VERDE E SOCIALE" - LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IN SIRACUSA, VIA ALGERI 42 - 44 - 46 e 48, 54 ALLOGGI - CUP I39J21017840006.

COMMITTENTE
IMPRESA

Istituto Autonomo Case Popolari della provincia di Siracusa

CONTRATTO

N° Repertorio del
Registrato il
presso
al n.
Mod.
Volume
Foglio

PROGETTISTA

architetto Andrea Albanese

Data

26/03/2023


IL TECNICO



STIMA DELLA MANODOPERA

**PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA
"SICURO, VERDE E SOCIALE" - LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IN SIRACUSA, VIA ALGERI 42 - 44 - 46 e 48,
54 ALLOGGI - CUP I39J21017840006.**

Località: Siracusa

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
54 M	03.07.09 Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente elastica a rapido asciugamento, anche a basse temperature e con sottofondi non perfettamente asciutti, a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per impermeabilizzazione di solai, balconi e strutture in muratura. L'applicazione delle malte dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte), che dovrà presentarsi pulito, solido e sgrassato. I raccordi fra orizzontale e verticale, i giunti di controllo e gli scarichi dovranno essere opportunamente presidiati con bandelle e pezzi speciali. Il prodotto sarà applicato mediante spatola metallica, in due mani, per un consumo complessivo di circa 2,4 kg/m², interponendo tra il primo e il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali resistente (in conformità alla guida ETAG 004) a maglia quadra o rettangolare e con una grammatura non inferiore a 150 g/m². Il prodotto, armato e di spessore minimo di 2 mm, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - adesione al calcestruzzo dopo 28 gg (EN 1542): 1,2 N/mm² - compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 1542): 1 N/mm²- crack-bridging statico a +20°C dopo 28 gg (EN 1062-7): classe A4 (> 1,25 mm)- impermeabilità all'acqua (EN 1062-3): < 0,05 kg/m²•h0,5- reazione al fuoco (EN 13501-1): euroclasse ELa malta dovrà essere successivamente rivestita con materiale ceramico o lapideo incollato alla membrana mediante adesivo cementizio di classe C2. Compresi sfridi e quant'altro necessario per dare la malta posata a perfetta regola d'arte.	m²	6,36	1072,00	6.817,92
40 M	05.01.04 Pavimentazione con piastrelle di grès da 7,5x15 cm, spessore 8 mm a superficie liscia di colore rosso, in opera con collanti o malta cementizia su sottofondo preesistente, compresa la suggellatura dei giunti con boiacca di cemento, la lavatura, la pulitura finale, compresi tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.	m²	12,16	633,60	7.704,58
52 M	05.01.11.002 Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni, confezionato in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20, e con 0,80 m3 d'argilla espansa, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. realizzato all'esterno degli edifici	m²	3,99	1072,00	4.277,28
55 M	05.02.03.002	m²	17,73	1072,00	19.006,56

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Fornitura e posa in opera di piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della direzione lavori. Le piastrelle devono avere una resistenza a flessione non inferiore a 27 N/mm², assorbimento d'acqua non superiore al 3%, classe PEI 5, resistenza all'abrasione non superiore a 205 mm³, durezza superficiale non inferiore a 5 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R11 (secondo la normativa DIN 51130). E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con prodotto idoneo, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. per piastrelle di 30 x 30 cm con spessore 8÷10 mm				
41 M	05.02.04.001 Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa a becco civetta 8x30 cm s = 9 mm	m	5,45	1188,00	6.474,60
67 M	08.01.01.001 Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), non a taglio termico, sezione mm 45 ÷ 55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013; la verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i.; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato, compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggiamento dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e la posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m² 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,6 W/ (m²/K) con vetri camera 4-6-4	m²	42,30	46,00	1.945,80
68 M	08.01.07.001	m²	40,63	36,00	1.462,68

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), non a taglio termico, sezione mm. 45÷55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo di prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta all'acqua sarà in battuta. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i.; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori (serratura elettrica, maniglia per serratura su un lato e maniglione sull'altro, cerniere); controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggiamento dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.- Superficie minima di misurazione: m² 2,00 con vetro e trasmittanza termica complessiva non superiore a 3,0 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-6 di sicurezza				
66 M	08.05.01.001 Fornitura e collocazione di avvolgibile con marcatura CE secondo UNI EN 13659, completo di rullo con cuscinetti a sfera, cinghie, guide, etc., compreso opere murarie, accessori e tutto quanto altro occorre ed ogni magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. in plastica del tipo pesante (peso non inferiore a 4,5 kg per ogni m²) di qualsiasi colore.	m²	11,40	448,20	5.109,48
36 M	09.01.08 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (diametro massimo dell'inerte 1,4 mm) additivata con idrofugo, applicato con macchina intonacatrice tra predisposti sesti, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	10,86	5372,40	58.344,26
45 M	09.01.10.001 Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con intonaco minerale o ai silicati di potassio, previa applicazione di idoneo primer di attacco, nei colori a scelta della D.L. comunque lavorato, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori bianco e tenui	m²	11,00	5908,40	64.992,40
69 M	10.01.02.001 Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, ludicate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. botticino, travertino e simili	m²	22,76	148,44	3.378,49
70 M	10.01.11 Formazione di spigolo smussato, eseguito a macchina con raggio di 0,5 cm, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	0,21	577,60	121,30
71 M	11.01.02	m²	2,10	4723,00	9.918,30

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Tinteggiatura per interni con pittura anticondensa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti idonea in ambienti con forte presenza di vapore. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
53 M	12.01.01 Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per il livellamento delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	4,34	1190,20	5.165,47
85 M	14.03.17.008 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x35mm²	m	2,59	60,00	155,40
84 M	14.03.21.002 Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm²	m	2,64	4,00	10,56
83 M	14.03.22.002 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 2,0 m	cad	26,42	4,00	105,68
37 M	15.04.13.002 Fornitura e collocazione di pluviale in lamiera preverniciata, compreso collari per il fissaggio, eventuali saldature o opere di lattoneria, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro da 100 mm	m	10,42	300,00	3.126,00
27 M	21.01.06 Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	m²	5,90	825,60	4.871,04
48 M	21.01.09 Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm	m² x cm	0,83	768,00	637,44
28 M	21.01.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm	m² x cm	1,66	10744,80	17.836,37

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
26 M	21.01.14 Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.	m²	3,42	70,40	240,77
63 M	21.01.16 Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succioli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.	m²	6,84	567,80	3.883,75
25 M	21.01.23 Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.	m	1,86	300,00	558,00
30 M	21.01.25 Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.	m³	0,00	273,29	0,00
31 M	21.03.01.001 Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m² d'intervento e per i primi 2 cm di spessore	m²	23,25	709,20	16.488,90
32 M	21.03.01.002 Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m² d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2	m² x cm	15,21	709,20	10.786,93
58 M	23.02.07 Fornitura e posa in opera di primo strato di rasatura, per esterni, idoneo per intonaco, di cui alla voce 23.2.5, minerale plurifunzione, macroporoso e deumidificante, isolante termo-acustico, a base di calce idraulica totalmente esente da cemento, idoneo in interventi di biodilizia. Dato in opera a mano o con macchina intonacatrice, secondo le indicazioni del produttore, su pareti verticali compreso l'onere per spigoli ed angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	6,15	656,00	4.034,40

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
29 M	A25069 Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri.	m	0,89	1188,00	1.057,32
46 M	A25085b Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte: manto bituminoso doppio strato.	m²	1,68	2144,00	3.601,92
64 M	A25115 Smontaggio avvolgibili in legno o in pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti	m2	8,09	448,20	3.625,94
65 M	AN 01 CASS_ABC Fornitura, trasporto e montaggio di infissi in PVC, in classe A, realizzati cpm profili tipo VEKA, per zone climatiche A-B-C. I profili utilizzati sono prodotti con una miscela ottenuta da materie prime di qualità a base di cloruro di polivinile (PVC rigido), resistente agli urti anche a bassa temperatura, stabilizzato e con caratteristiche di alta resistenza agli agenti atmosferici, autoestinguente secondo i parametri della classe 1 di reazione al fuoco. I profili utilizzati sono del tipo multicamera e sono prodotti in ottemperanza alle norme RAL GZ716/1. Sono altresì provvisti di camera principale per l'inserimento di rinforzi metallici. Il sistema di tenuta è garantito da guarnizioni EPDM, sia esterna posizionata su telaio, sia interna sulla battuta dell'anta. Le ante e gli scambi battuta sono dotati di apposita cavas per il montaggio di feramenta a nastro. L'apertura dell'anta sarà sia a battente che vasistas. Lo spessore delle pareti esterne è di 3 mm. (minimo) e la profondità dei profili telaio di 70/90/170 mm. Gli infissi forniti sono realizzati in modo tale da resistere alla pressione del vento, tenendo conto dei carichi orizzontali e verticali secondo le normative vigenti. Per la resistenza alla pioggia battente e la permeabilità all'aria, gli infissi saranno conformi alle normative EN 1026, EN 1027. Gli infissi sono realizzati facendo riferimento alla norma EN ISO 10077 e i profili facendo riferimento alla norma EN ISO 10077. I profili presenteranno un valore di trasmittanza termica non superiore ai valori di cui all'allegato E del decreto 06/08/2020, pubblicato in GURI n° 246 del 05/10/2020. I vetri utilizzati, saranno del tipo "vetro-camera" 33.1BE / 14 BCG Camera Argon / 33.1 selettivo. Compreso inoltre la fornitura e posa in opera di cassonetto in PVC isolato avente trasmittanza termica della sezione del cassonetto $U_{sb}=1,1 \text{ W/mqK}$. Compreso e compensato nel prezzo si intende la dismissione e lo smaltimento degli infissi esistenti. Il tutto sarà fornito e posato in opera completo di opere murarie e di ogni onere e magistero per dare l'opera completamente funzionante ed a perfetta regola d'arte.	m²	0,00	448,20	0,00
39 M	AN 05 Fornitura e posa in opera di profilo angolare in PVC con rete, premontata, in fibra di vetro, resistente agli alcali e ai raggi U.V. La particolare sagoma del profilo in PVC permette l'interruzione dello scorrimento dell'acqua in corrispondenza dell'angolo, evitandone l'infiltrazione all'interno dello stesso. Compreso tutti gli oneri e magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	0,00	428,00	0,00
38 M	AN 11 Fornitura e collocazione di ringhiera per balconi, verande, scale, ecc., eseguita secondo i disegni della D.L., in profilati di alluminio finitura preverniciati a fuoco di colore RAL 9010 bianco, avente altezza fino a m. 1,05, costituita da: corrimano in profilato NC2777, montanti verticali ogni cm. 10 in profilato 760 trapezoidale (30x15), traversa inferiore in profilato 4161 e G/160, data in opera a qualsiasi altezza, compresa la fornitura e posa in opera di piantone in acciaio inox da 120 cm con piastra per fissaggio esterno con n.4 aste filettate M10 inox con ancoraggio chimico, relative opere murarie e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	0,00	70,40	0,00
75	An.0013	cadauno	129,71	4,00	518,84

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
M	Ricablaggio e messa a punto di pannello limitatori ENEL in quadro contatori limitatori ENEL. Compreso l'assemblaggio ed il ricablaggio con fascette in materiale termoplastico autoestinguente delle linee elettriche in arrivo ed in partenza. Compreso l'eventuale fissaggio al pannello di apparecchiature di comando e protezione non collocate a regola d'arte. Compreso bulloneria, morsetteria e quant'altro necessario per dare il pannello limitatori ordinato e sicuro contro ogni pericolo di contatti diretti ed indiretti. Per pannelli fino a ventuno limitatori ENEL ed apparecchiature per impianti condominiali (interruttori, relè a tempo, alimentatori citofonici,ecc).				
76 M	An.0014 Fornitura ed installazione a parete di collettore di terra in piatto di rame da mm 25 x 2 dotato di n. 10 fori di 8 mm completi di bulloni in acciaio zincato passanti mm 8 x 20, dadi e rondelle, dotato altresì di n. 2 fori di 6 mm per il fissaggio a parete tramite isolatori. Compreso la minuteria per il fissaggio a parete, la connessione dei conduttori di protezione ai bulloni ,tramite capicorda, la connessione del conduttore di terra ad un bullone, tramite capicorda, e quant'altro necessario per dare il collettore di terra posto in opera e connesso a perfetta regola d'arte.	cadauno	36,32	4,00	145,28
77 M	An.0015 Fornitura e posa in opera di pulsantiera esterna per citofoni da 6 a 12 tasti, compresa la rimozione di quella esistente, eventuali opere murarie, scollegamenti e collegamenti, revisione di tutte le linee interne dalla pulsantiera ad ogni singolo alloggio, compresa eventuale sostituzione di parte delle linee, compresa la sostituzione dell'alimentatore esistente, escluse solo le cornette.	cadauno	155,64	4,00	622,56
78 M	An.0016 Fornitura e collocazione di pozzetto in PVC, per impianto di messa a terra delle dimensioni interne di cm 40x40x40 completo di chiusino anch'esso in PVC, compreso lo scavo occorrente in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta a qualsiasi distanza, compreso il sottofondo in cls e lo strato perdente pari a cm 20 costituito da misto granulometrico, compreso l'onere per la formazione dei fori di passaggio cavidotti, la successiva sigillatura con malta cementizia, compresa la fornitura e la collocazione di dispersore di terra a picchetto di lunghezza >= 1.5 m compresi i capi corda, il cavo conduttore (sez. 25 mmq) di collegamento al collettore di terra, posto entro canalizzazione sottotraccia, compreso scasso per apertura delle tracce e ripristini con malta cementizia ,compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI 64.8.	cadauno	111,36	4,00	445,44
79 M	An.0017 Fornitura ed installazione in quadro elettrico condominiale od in pannello limitatori ENEL condominiale di apparecchio di comando o protezione di circuiti condominiali. Compreso le eventuali calotte di protezione contro il pericolo dai contatti diretti, il cablaggio delle linee in arrivo ed in partenza, i necessari collegamenti e quant'altro per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. - interruttore magnetotermico differenziale 2x6-25 A; Id = 0,03 A; 4,5 KA	cadauno	20,75	4,00	83,00
80 M	An.0019	cadauno	23,34	40,00	933,60

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Fornitura e collocazione di punto pulsante campanello per porta d'ingresso eseguito in conformità alla normativa vigente di legge ed in sostituzione di punto pulsante campanello già esistente ma non conforme alla normativa di legge. Realizzato con le seguenti modalità in appartamenti o zone condominiali di edifici per civile abitazione di già abitati e con tutti gli oneri per eventuali rimozioni e rilocazione di arredi, scollegamenti e ricollegamenti elettrici per apparecchiature fisse di già installate nonchè per la presenza nei luoghi di personale estraneo ai lavori; rimozione del pulsante campanello e del campanello preesistente; rimozione della linea elettrica di derivazione al punto pulsante campanello preesistente, previa rimozione dei coperchi delle cassette interessate, fornitura ed installazione del punto pulsante campanello con linee in cavo NO7-K di sezione 1.5 mmq. entro canalizzazione preesistente, compreso il pulsante campanello del tipo ad incasso con placca autoportante in materiale plastico e frutto modulare, compreso il conduttore di protezione dell'impianto di terra, compreso la morsetteria; ricollocazione dei coperchi delle cassette precedentemente rimossi. Compreso ogni minuteria e quant'altro necessario per dare il nuovo punto pulsante campanello completo in ogni sua parte, funzionante e realizzato a perfetta regola d'arte.				
81 M	An.0020 Fornitura ed installazione di punto luce per illuminazione scala eseguito in conformità alla vigente normativa di legge ed in sostituzione di punti luce esistenti del medesimo tipo ma non conforme alla normativa attuale. Realizzato con le seguenti modalità in zone condominiali di edifici per civile abitazione di già abitati e con tutti gli oneri per eventuali rimozioni e rilocalizzazioni di arredi, scollegamenti e ricollegamenti elettrici per apparecchiature fisse già installate nonchè per la presenza nei luoghi di persone estranee ai lavori; rimozione delle apparecchiature di comando del punto luce preesistente; rimozione della linea elettrica di derivazione al punto luce preesistente nonchè della quota parte della relativa linea dorsale o montante fino al contatore di energia, previa rimozione dei coperchi delle cassette interessate; fornitura ed installazione del punto luce con linea in cavo NO7V-K di sezione 1.5 mmq. entro la canalizzazione preesistente, compreso il pulsante luminoso di comando del punto luce, del tipo ad incasso con placca autoportante in materiale plastico e frutto modulare, compreso l'aliquota della linea dorsale o montante di adeguata sezione fino al contatore, compreso il conduttore di protezione dell'impianto di terra, compreso la morsetteria; ricollocazione dei coperchi delle cassette precedentemente rimossi. Compreso ogni minuteria e quant'altro necessario per dare il □	cadauno	15,56	56,00	871,36
82 M	An.0022 Realizzazione di punto luce esterno con linea sottotraccia in tubi esistenti, fili conduttori in rame, con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione non inferiore a 1,5 mmq compreso eventuali nuove scatole di derivazione ad incasso rettangolare con placca in materiale plastico, apertura di nuove tracce e loro ricoprimento con malta cementizia, morsetteria ed ogni altro onere compreso la fornitura e posa in opera di plafoniera stagna per esterni da 2 x 36 W IP 65.	cadauno	75,22	12,00	902,64
91 M	An.0024	a corpo	1.297,00	21,00	27.237,00

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Rifacimento completo di vano bagno comprendente le seguenti lavorazioni: rimozione e trasporto a rifiuto di tutti i pezzi sanitari, in numero non inferiore a quattro, dell'impianto idrico dal rubinetto di arresto (compresa la sostituzione di quest'ultimo) e dell'impianto di scarico fino all'innesto alla colonna verticale, del pavimento e del rivestimento, del massetto di sottofondo e dell'intonaco delle pareti e del soffitto, compreso l'eventuale smontaggio e ricollocazione dello scaldacqua in nuova posizione al di fuori del volume di ingombro della vasca da bagno; realizzazione di nuovo impianto idrico in tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene ad alta densità, di idoneo diametro, e di nuovo impianto di scarico con tubi in PVC conformi alle norme UNI EN 1329-1, di qualsiasi diametro, compresi i pezzi speciali, i materiali di incollaggio e tenuta, per un numero minimo di quattro pezzi sanitari, comprendente anche eventuali punti acqua e scarico per lavatrice, scaldacqua, lavello cucina e pezzi sanitari di un doppio servizio (nel caso in cui la cucina e/o il doppio servizio si trovino dalla parte opposta della stessa parete del bagno), rifacimento del massetto di sottofondo, dell'intonaco delle pareti e del soffitto, del pavimento e del rivestimento con piastrelle di seconda scelta fino ad un'altezza massima di m. 2,00; collocazione di un numero minimo di quattro pezzi sanitari; rifacimento completo o adeguamento dell'impianto elettrico del vano bagno; tinteggiatura del soffitto e delle restanti parti delle pareti; escluso soltanto l'eventuale risanamento di parti in calcestruzzo armato.				
34 M	An.0032 Presidio antiribaltamento delle murature con rete bidirezionale in fibra di PBO e matrice inorganica. Fornitura e posa in opera di sistema di presidio costituito da rete bidirezionale bilanciata in fibra di PBO tipo PBO-MESH 10/10 della Ruregold. La fibra di PBO presenta una densità di 1,56 g/cm3, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5%. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO MURATURA della Ruregold con resistenza a compressione ≥ 20 MPa, resistenza a flessione $\geq 3,5$ MPa e modulo elastico $\geq 7,5$ GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura (0/90°) di 20 g/m2 e spessore equivalente (0/90°) pari a 0.013 mm. Il sistema FRCM in fibra di PBO consente la realizzazione di presidi antiribaltamento per gli elementi verticali di chiusura non portanti, svolgendo anche un presidio all'insorgere delle fessurazioni nei pannelli di chiusura che possono condurre al crollo o al ribaltamento del tamponamento. Presidi per volte non strutturali disposte in foglio o voltine di solai. Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.	mq	15,57	2340,80	36.446,26
35 M	An.0033 Connessione del rinforzo strutturale FRCM mediante connettori unidirezionali in fibra di PBO e matrice inorganica. Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRCM costituito da fibre di PBO unidirezionali tipo PBO-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 3 mm. La fibra di PBO presenta una densità di 1,56 g/cm3, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5%. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione ≥ 40 MPa, resistenza a flessione ≥ 3 MPa. Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di PBO consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Connessioni passanti in corrispondenza dei cantonali e dei martelli murari. Sistema di connessione coerente con linee guida CNR DT 215/2018. Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.	cadauno	10,36	9364,00	97.011,04
43 M	B15093c	mq	1,36	33262,00	45.236,32

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ_{D} compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione ≥ 100 KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 ÷ 500 mm: sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante				
42 M	B15093d Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ_{D} compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione ≥ 100 KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 ÷ 500 mm: spessore 30 mm	mq	29,88	6252,40	186.821,71
44 M	B15093e Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ_{D} compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione ≥ 100 KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 ÷ 500 mm: sovrapprezzo con rasante rinforzato con fibra di carbonio o kevlar	mq	3,62	5252,40	19.013,69
51 M	B25058d Barriera al vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo: spessore 0,4 mm, colore nero.	m²	1,26	1000,00	1.260,00
56 M	B35105b Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: in alluminio, spessore 8/10.	m²	54,05	161,00	8.702,05

Manodopera sui lavori a Misura €	691.990,33
Manodopera sui lavori a Corpo €	0,00
Totale manodopera €	691.990,33