



COMUNE DI GRAGNANO TREBBIENSE

Provincia di Piacenza

Via Roma, 121 - 29010 Gragnano Trebbiense (PC) - Partita IVA: 00230280331
Telefono: 0523 788758 - Fax: 0523 788354 - E-mail: tecnico@comune.gragnanotrebbiense.pc.it

SETTORE POLITICHE TERRITORIALI
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE PATRIMONIO E DEMANIO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

M4-C1-1.1: Asili nido, Scuole dell'infanzia e Centri Polifunzionali

RICONVERSIONE SPAZI ATTUALMENTE INUTILIZZATI E COMPLETAMENTO ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA COMUNALE



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

CUP: C44E21000100001

PROGETTO ESECUTIVO

E – QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

IL PROGETTISTA

PROVINCIA DI PIACENZA
Ordine degli Architetti,
Pianificatori,
Paesaggisti e
Conferenti

**MASSIMO
PANCINI**
Architetto **353**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



Studio Tecnico Associato

Pancini Ing. Claudio - Pancini Arch. Massimo
via Cigala Fulgosi, 1/a - 29122 Piacenza - Tel. 0523 756600

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
1	Impianto cantiere	Prezziario CC.I.AA. PC 28.4640	Formazione di impianto di cantiere per una superficie in pianta pari a 25-30 m2 circa a piano terra, comprendente la recinzione della zona di lavoro, installazione di baracche per ricovero attrezzatura e operai, impianto elettrico illuminazione e segnaletica con messa a terra, compreso quadro completo di interruttore e prese, impianto idrico, posizionamento di betoniera, esclusa installazione di montacarico e relativo castello, il tutto eseguito a piano terra, escluso l'onere di occupazione suolo, compreso lo smontaggio, il trasporto a magazzino, gli oneri per la verifica dell'impianto da parte degli Enti preposti – computato al 50% - (baracche già presenti nel capitolo della sicurezza)	30%	510,75 €
2	Argano	Prezziario DEI N04149 a	Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra, funzionante: con motore da 2 hp	50%	750,00 €
3	Gru	N04.013.025.a	Gru a torre, sbraccio 31 m, portata 2.200 kg, altezza 31 m, compreso montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)	58%	2.973,66 €
4	Cappotto	B01.013.005	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici (considerato il 20% circa della superficie)	79%	495,49 €
5	Cappotto	A08.010.025	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	57%	340,40 €
6	Cappotto	Prezziario CC.I.AA. PC 53.0045.023	Demolizione parziale di strutture eseguita a mano o con mezzi meccanici leggeri, compreso puntellamenti, ponti di servizio, caricamento e trasporto delle risultanze alle discariche nell'ambito di km. 15. (escluso gli oneri di discarica): per strutture fino ad altezze di mt. 4,00 dal piano di appoggio: di davanzali e contorni finestre in marmo, pietra, cemento, escluso il recupero dei materiali; compresa rimozione gradone ingresso secondario zona cucina-mensa	42%	159,60 €
7	Cappotto	B01.007.015.a	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in laterizio - profondità di taglio fino a 100 mm - per passaggi in facciata di luce, telefono, illuminazione esterna, alimentazioni elettriche	68%	296,28 €
8	Cappotto	A10.019.125.bc	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/m2, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di parasigolo, gocciolatoio, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 10 ÷ 500 mm, fissati con tasselli: con intonaco armato, spessore 40 mm - spessore 12 cm.	36%	7.572,85 €
9	Cappotto	A10.019.125.b	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/m2, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di parasigolo, gocciolatoio, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 10 ÷ 500 mm, fissati con tasselli: con intonaco armato, spessore 40 mm – spalle finestre - spessore 3 cm.	36%	322,79 €
10	Cappotto	A20.019.005.b	Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato: colorata	58%	4.889,59 €
11	Cappotto	Prezziario CC.I.AA. PC 32.7695.0027	Fornitura e posa in opera di davanzali per finestre della sezione di cm. 32x3 con piano e costa lucidati con gocciolatoio e listello di plastica, compresi malta, manovalanza e l'onere del ponteggio esterno: in Quarzite; compresa nuova soglia gradino ingresso secondario zona cucina-mensa	40%	544,19 €
12	Cappotto	A16.016.035.e	Rivestimento in quarzite, in piastrelle squadrate di colore grigio con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni: altezza 30 cm per fascia a correre	28%	842,86 €
13	Copertura	B01.025.010	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	79%	1.527,23 €
14	Copertura	B01.004.025.a	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale – Rimozione cornicione	77%	846,70 €
15	Copertura	B01.025.020.a	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso. Per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.. deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	79%	381,38 €
16	Copertura	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	112,29 €
17	Copertura	Prezziario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto:	0%	- €
18	Copertura	A11.001.020.a	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in poliesteri da filo continuo spunbond composto stabilizzato, spessore 4 mm Agreement I.T.C.	20%	559,38 €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
19	Calcestruzzo per opere in elevazione	A03.007.075.a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C25/30 (Rck 30 N/mmq)	19%	929,79 €
20	Casseforme per opere in elevazione	A03.010.005.e	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per travi	62%	1.316,88 €
21	Casseforme per opere in elevazione	A03.010.005.c	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione	65%	3.248,79 €
22	Casseforme per opere in elevazione	A03.010.005.g	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	63%	718,67 €
23	Acciaio per opere in elevazione	A03.013.005.e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm	31%	2.344,61 €
24	Coperture in legno lamellari Corpi A e B	A07.001.035.b	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato, strutture a vista piallate; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera: per struttura semplice (arcarecci e correntini) – secondo la normativa vigente per il rispetto ambientale (DNSH), almeno l'80% del legno utilizzato deve essere certificato FSC/PEFC	32%	3.991,24 €
25	Coperture in legno lamellari Corpi A e B	A07.001.030	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda	66%	2.739,38 €
26	Copertura	A07.007.010	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, posto in opera comprese battentatura e piallatura	52%	2.574,44 €
27	Copertura	Prezzario DEI B25077	Manto autoadesivo per creazione di barriera al vapore, composto da un foglio di alluminio, da un polietilene a bassa densità e da un'armatura integrata, superficie inferiore completamente autoadesiva per applicazione su superfici orizzontali o inclinate senza uso di colle aggiuntive o fiamme, adatta per la realizzazione di coperture che richiedono sicurezza antincendio, permeabilità al vapore >1500 secondo EN1931, resistenza al fuoco classe E EN ISO 11925-2	34%	638,14 €
28	Copertura	A10.007.015.a	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm.	9%	361,02 €
29	Copertura	A10.007.020.b	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in: fibre di legno di abete rosso legate con cemento ecobiocompatibile secondo UNI EN 13168, in pannelli di spessore 5 mm preassemblati con polistirene espanso, reazione al fuoco Euroclasse E, dimensioni 600 x 2000 mm: spessore 75 mm	8%	362,09 €
30	Copertura	A07.010.015.b	Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale: coppo di Grecia o di Francia (10 pz/m2): antichizzato	32%	1.768,60 €
31	Copertura	A07.010.040.c	Copertura a tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo la norma UNI 9460, con camera di ventilazione pari a 600 cm2/m, costituita da elementi di soprizzo puntiformi per i coppi canale, mediante piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma trapezoidale con dimensioni di base 8 x 5,5 cm ed altezza 3,5 cm e con struttura ad alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti nel retro del coppo, muniti di staffa di aggancio per il coppo successivo e dentelli antiscivolo sulla loro base di appoggio e senza necessità di fissaggio meccanico su predisposto piano di posa da pagarsi a parte, supporto dei coppi sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri del passo di 19, 21 o 23 cm, in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma triangolare, spessore di 12/10, punzonata a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 400 cm2/m, comprensiva di ganci in acciaio di lunghezza 12 e 13 cm rispettivamente per la prima fila di coppi e per la prima fila di canali, elemento di rompitratte in acciaio zincato, spessore di 15/10, per falde lunghe e/o molto pendenti, e ganci in acciaio di lunghezza 9 cm per l'ancoraggio dei coppi lungo lo sviluppo della falda: colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonata a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di Ø 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 600 cm2/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L" – COLMI	7%	107,56 €
32	Murature portanti	A05.007.015.b	Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta, di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi a facce lisce aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti sismiche: spessore 25 cm	45%	6.991,34 €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
33	Anti sfondellamento solai	A06.019.005.c	Messa in sicurezza dal fenomeno di "sfondellamento" di solai in laterocemento con rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) con certificato di riciclabilità CSI, a maglia monolitica, costituita da fibra di vetro Alcalino Resistente modulo elastico a trazione medio 250 N/mmq, resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,5$ kN e allungamento a rottura 1,9%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,28$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$, portata minima della rete 600 kg/mq, compresi l'esecuzione di perfori ed il fissaggio dei connettori metallici ad espansione di dimensione 8 x 100 mm con tassello in nylon, completi di rondella diametro 50 mm, applicati in misura di 4 al mq; ancoraggio, se necessario, alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare con interasse massimo 100 cm, conteggiato in misura del 50% rispetto alla superficie totale, escluso qualsiasi altro materiale o lavorazione non espressamente indicati: con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato	36%	2.282,45 €
34	Nuovi solai in laterocemento	A06.001.005.e	Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisoria di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm: per altezza totale di 24 cm	48%	6.517,07 €
35	Inghisaggio ferri	Analisi Prezzi NP1	Inghisaggio ferri nei muri per fondazioni e solai	44%	1.736,41 €
36	Putrelle	A23.001.005.a	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	44%	2.570,26 €
37	Manodopera	M01.001.005	MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA - IV livello edile	100%	2.160,36 €
38	Demolizioni parti di struttura in calcestruzzo	B01.004.025.b	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico: armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	77%	468,63 €
39	Scuci/cuci muratura	B02.001.030.a	Riparazione a scuci e cucii di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni: muratura in laterizio a più teste: con mattoni pieni o semipieni a macchina	70%	1.171,28 €
40	Copertura	B01.025.035	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso	79%	905,50 €
41	Copertura	A07.037.010.d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm. 50 - in acciaio zincato preverniciato da 8/10	26%	1.114,64 €
42	Copertura	A07.037.050.c	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 100 mm. - in acciaio zincato preverniciato da 6/10	46%	469,16 €
43	Copertura	A07.037.060.a	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in acciaio zincato	49%	120,92 €
44	Copertura	A07.037.010.d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm. 50 - in acciaio zincato preverniciato da 8/10 - nuove converse nelle zone in cui si sono manifestate infiltrazioni di acqua piovana	26%	502,50 €
45	Balcone	A11.013.015	Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti piani e superfici pedonabili, mediante fissaggio dei giunti di dilatazione dei risvolti verticali con banda elastica in tessuto non tessuto applicata con impermeabilizzante cementizio elastico a base d'acqua, posa di rete in fibra di vetro del peso di 140 g/mq direttamente sul massetto, successiva applicazione a rullo in due mani di impermeabilizzante liquido bicomponente cementizio a base d'acqua con resina stirolo acrilica plastificata e cemento modificato, resistente ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle basse ed alle alte temperature, esclusi pulizia e preparazione del supporto ed eventuale posa di pavimentazione	27%	38,11 €
46	Balcone	A04.001.015.a	Massetto premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30 minuti secondo UNI EN 13055-1), leganti specifici ed additivi, per massetti di finitura sottopavimento isolanti ed alleggeriti, dato in opera battuto e spianato anche in pendenza: spessore 5 cm.	25%	26,14 €
47	Balcone	A15.016.050.b	Pavimento di gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per zone ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottopavimento da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: superficie rustica strutturata per esterni, antiscivolo (R9), spessore 9 mm: 15x15 cm. - Balcone 1°p.	30%	46,06 €
48	Demolizione muratura	B01.004.005.a	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni	79%	14.244,67 €
49	Demolizione muratura	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	3.370,55 €
50	Demolizione muratura	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi	0%	- €
51	Demolizione muratura	B01.004.015.b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati	79%	1.967,11 €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
52	Demolizione muratura	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	867,03 €
53	Demolizione muratura	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi	0%	- €
54	Demolizione pavimento	B01.016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla; si intende compresa anche la rimozione dello zoccolino battiscopa, ove presente	79%	784,19 €
55	Demolizione pavimento	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	161,42 €
56	Demolizione pavimento	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi	0%	- €
57	Demolizione pavimenti, sottofondi, e struttura sottostante	B01.016.055	Rimozione di pavimento sopraelevato di qualsiasi materiale e della relativa struttura di sopraelevazione, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Trattasi della demolizione del pavimento in ceramica e degli zoccolini battiscopa ove presenti, del relativo sottofondo di pavimento, della struttura sottostante il massetto, costituita in alcune zone da tavelloni, in altre zone da pignatte, compresa la rimozione dei relativi muretti di appoggio – (esclusa zona vano scala)	79%	4.411,76 €
58	Demolizione pavimenti, sottofondi, e struttura sottostante	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	2.338,77 €
59	Demolizione pavimenti, sottofondi, e struttura sottostante	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti	0%	- €
60	Demolizione solai	B01.019.005.b	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta – spessore 20 cm compresa la caldana – compresa demolizione scala	79%	4.484,20 €
61	Demolizione solai	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	1.235,12 €
62	Demolizione solai	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi	0%	- €
63	Vespai	A04.004.020	Vespai areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mm ²) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm: base rettangolare, delle dimensioni di 100 x 75 cm, altezza 40 cm	16%	2.924,74 €
64	Scavo	A01.007.005.a	Scavo a sezione obbligatoria, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m	79%	2.983,74 €
65	Magrone di fondazione	A03.007.005.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	22%	238,04 €
66	Calcestruzzo per fondazioni	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	19%	1.190,35 €
67	Acciaio per fondazioni	A03.013.005.e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm	31%	2.913,74 €
68	Muratura	A05.004.015.e	Muratura in mattoni posti in foglio (di quarto) e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con foratelle a dieci fori delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm	59%	13.672,30 €
69	Intonaco	B01.013.005	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici – rimozione intonaco nelle zone in cui è maggiormente deteriorato – quantità forfettaria	79%	619,36 €
70	Intonaco	A08.010.005	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma UNI EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	55%	6.662,88 €
71	Intonaco	A08.013.015	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano su sottofondo esistente con spessore non inferiore a 3 mm.	61%	2.519,80 €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
72	Tinteggiatura	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse – su superfici interne: lavabile germicida-fungicida	66%	17.996,19 €
73	Rasatura	A08.007.005	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso (scagliola) e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm su pareti verticali ed orizzontali – per tracce verticali su pareti demolite e soffitti, tracce impiantistiche – previsti 100 mq.	70%	546,70 €
74	Sottofondo impiantistico pavimenti	Prezzario CC.I.AA. PC 30.5422.0004	Sottofondo per pavimenti eseguito con cemento cellulare espanso, tipo Foancem, pompato sul piano e posato alle quote previste (franco arrivo) - spessore cm. 6	45%	3.838,66 €
75	Massetto di pavimento	Prezzario DEI A65100ab	Massetto di sottofondo isolante termico e acustico, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, composto da granulato di polimeri ecocompatibili di riciclo, conforme alla norma UNI 10667-14, miscelato con acqua e cemento, conducibilità termica λ 0,076 W/mK, resistenza alla comprimibilità del massetto finito Classe CP2 (UNI EN 12431): spessore cm. 4	45%	5.090,47 €
76	Pavimenti	A15.016.055.c	Pavimento di gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per zone ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto pietra strutturato – 30 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm – è compresa l'esecuzione dei giunti di dilatazione necessari a fornire l'opera a regola d'arte	21%	8.101,04 €
77	Battiscopa	A16.022.040.c	Zoccolino di gres porcellanato smaltato, resistente agli sbalzi termici, effetto rustico, cemento, pietra naturale, marmo, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti – 8 x 33,3 cm. - spessore 8 mm.	45%	3.505,75 €
78	Rivestimenti	B01.016.085	Demolizione di rivestimento in ceramica dei bagni (su pareti che non vengono demolite)	79%	143,91 €
79	Rivestimenti	A16.013.020.c	Rivestimento di grès porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: effetto pietra levigata – 30x60 cm., rettificato, spess. 9,5 mm.	35%	3.540,32 €
80	Scale	A14.001.025.g	Pedate, zoccolotti rampanti, ripiani per scale ecc. a contorni non rettangolari, sagomati, in pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm e lunghezza non superiore a 1,50 cm con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature dei giunti, grappe, ecc. misurati secondo il minimo rettangolo circoscritto: in graniti nazionali	39%	2.542,91 €
81	Controsoffitto	A09.004.005.a	Controsoffitto in lastre di cartongesso, tipo A a norma EN 520, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse A2, s1-d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 12,5 mm – sala giochi al primo piano ed ampliamento bagno – Aula B al piano terra	50%	866,40 €
82	Rivestimento putrelle con cartongesso	A.18.02.01	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo, nonché del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonché delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata, in orizzontale e verticale. Cartongesso da mm 12,5 su coibente non combustibile da mm 30 – Rivestimento a membratura delle nuove putrelle in acciaio: classe di resistenza richiesta: EI 90	38%	272,79 €
83	Manodopera	M01.001.010	Manodopera edile di operaio specializzato per smantellamento, stoccaggio e riposizionamento arredi cucina industriale	100%	1.206,40 €
84	Manodopera	M01.001.010	Manodopera edile di operaio specializzato per tutte le assistenze impiantistiche (elettrico, illuminazione, termico, idrico-sanitario, rilevazione incendi)	100%	12.064,00 €
85	Piattaforma	Prezzario CC.I.AA. PC 51.9581	PIATTAFORMA ELEVATRICE tipo oleodinamico conforme alla direttiva macchine 2006/42/CE recepita con il D. Lgs 17/2010 e ai sensi del DPR 214/2010. Fermate 2, corsa 7 metri. Dimensioni di cabina L 1100 x P 1400 mm con pareti in lamiera plastificata e illuminazione cabina con faretto a led. Pavimento in linoleum. Pulsantiera di cabina e di piano in acciaio inox satinato. Porte automatiche di piano - apertura 900 x 2100 mm. Fossa 200 mm e testata 2600 mm	50%	10.375,00 €
86	Finestra per tetti	Prezzario DEI C25115c	Finestra per tetti a falda con doppio vetro stratificato (adatta per applicazioni in zone climatiche A-B-C-D-E), telaio e battente in legno di pino isolato con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400), dotata di barra di manovra e ventilazione posizionata nella parte superiore del battente con impugnatura in alluminio funzione di aerazione a battente chiuso dotata di filtro antipolvere, rivestimento esterno in alluminio, trasmittanza termica $U_w = 1,3$ W/m ² K (EN ISO 12567-2), indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 35$ dB (EN ISO 10140-2), resistenza all'impatto corpo molle classe 3 (UNI EN 13049:2003), resistenza al carico vento classe C3 (EN 12211), reazione al fuoco classe C-s1,d2 (EN 13501-1), impermeabilità all'acqua classe 9A (EN 1027), dotata di vetro bassoemissivo e selettivo stratificato di sicurezza, $U_g = 1,0$ W/m ² K (EN 673), $g = 0,46$ (EN 410), tenuta aria Classe 4 (EN 1026), trasparenza vetro $T_v = 0,68$ (EN 410), comprensiva di raccordo per la connessione della finestra con il manto di copertura, cornice isolante perimetrale e collare impermeabilizzante pre-sagomato per la tenuta all'acqua da inserire in opera su controtelaio preesistente, incluso trasporto, escluso il controtelaio, i tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: apertura a bilico manuale con ribaltamento del battente di 180° e chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione, delle seguenti dimensioni: telaio esterno 78 x 98 cm (0,76 m ²)	20%	271,37 €
87	Finestra per tetti	Prezzario DEI B35096c	Basamento in alluminio preverniciato per lucernari a cupola a pianta rettangolare, in opera con adeguati sistemi di fissaggio, escluse eventuali opere murarie: altezza 20 cm, con luce netta di 70 x 105 cm.	42%	362,47 €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
88	Linea vita	A07.025.030.a	LINEA VITA: Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.;	29%	454,26 €
89	Linea vita	A07.025.055.a	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: dispositivo ancoraggio multidirezionale in acciaio INOX AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm saldato con tecnologia robot su piastra di base forata delle dimensioni di 250 x 160 x 10 mm con protezione di finitura contro la corrosione: altezza 50 cm.	3%	14,92 €
90	Linea vita	A07.025.075.d	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: gancio sottotegola composto da piastra di base in acciaio inox AISI 304 sagomata forata, cordino doppio unidirezionale in acciaio inox AISI 316 a 133 fili ed occhiello di estremità e manicotto in alluminio	14%	160,11 €
91	Impianto fognario	C02.034.005.d	Fossa biologica tipo Imhoff corrugata in monoblocco di polietilene (PE), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotata di cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfogo per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posta in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfilanco che dovranno essere valutati a parte: dimensionamento per 2 spurghi all'anno: a servizio di 13 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2016 litri di cui 530 del comparto di sedimentazione e 1486 del comparto di digestione - per nuovo bagno Aula B e bagno portatori di handicap	6%	75,74 €
92	Impianto fognario	Analisi Prezzi NP4	Adeguamento impianto fognario, tramite fornitura e posa di tubazioni in pvc per allacci nuova imhoff e nuovi pozzetti necessari, compresi scavi e reinterri	40%	1.200,00 €
93	Serramenti	B01.034.005	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	79%	926,70 €
94	Serramenti	B01.034.010	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti	79%	242,30 €
95	Serramenti	B01.034.015	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 m2, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi - solo parte vecchia	79%	351,02 €
96	Serramenti	A17.028.016.f	Corpi A e B: finestre a 2 ante, a battente	30%	3.993,40 €
97	Serramenti	A17.028.016.h	Corpi A e B: portefinestre 1 anta, a battente	30%	740,19 €
98	Serramenti	A18.028.005.b	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm., fornito e posto in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani: di larghezza 8-11 cm.	30%	332,80 €
99	Serramenti	M01.001.010	Manodopera edile di operaio specializzato: posa di serramento su nuova muratura zona ampliamento piano terra	100%	120,64 €
100	Serramenti	A18.025.005.c	Avvolgibili in resine sintetiche (materia plastica in pvc) con stecche dello spessore di 13 ÷ 14 x 45 mm, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, autoaggancianti, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in metallo, staffe, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse ad U in ferro zincato, avvolgitore incassato con cassetta e barra terminale in legno o plastica, forniti e posti in opera compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani: rinforzata con anima metallica	30%	667,47 €
101	Serramenti	Prezzario DEI C25095b	Cassonetto in pvc colore bianco in massa, multicamera spessore 24 mm, ad alto isolamento termoacustico e coperchio a scatto con doppia guarnizione, ispezione frontale: 150 x 40 cm (0,60 mq)	25%	1.039,96 €
102	Serramenti	A18.028.006.a	Falso telaio in legno con finale in pvc e rete per intonaco, completo di zanche e listello inferiore con funzione di quarto lato, per l'eliminazione di ponti termici, fornito e posto in opera con ancoraggio alla muratura, valutato al metro lineare, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani: con spalla fino a 90 mm – per porte interne	30%	429,90 €
103	Serramenti	A18.010.005.c	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm: con anta cieca liscia – laccata bianca	12%	693,91 €
104	Rimozione gradone	M01.001.010	Manodopera edile di operaio specializzato: rimozione sotto-gradone esistente all'uscita della porta d'ingresso secondaria al piano terra e formazione di nuovo gradino in cls, compreso intonaco di finitura al civile – 1,50 x 0,30 mt	50%	180,96 €
105	Demolizione muretti	B01.004.015.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni pieni – muretti esterni	79%	101,40 €
106	Demolizione muretti	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	71,54 €
107	Demolizione muretti	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi	0%	- €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
108	Intonaco	A08.016.065.a	Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità (≥ 40%), igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu \leq 3$, conducibilità termica pari a 0,47 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto ≥ 25%, per uno spessore finito di 20 mm, in due strati: applicato a mano	28%	107,72 €
109	Rampa	Analisi Prezzi NP2	Fornitura e posa di rampa in metallo per dislivello via di esodo salone principale	40%	258,65 €
110	Copertura	B01.025.040	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso – manto di copertura e lastra sottostante – per zona ampliamento bagno	61%	109,21 €
111	Copertura	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	62%	97,83 €
112	Copertura	Prezzario DEI A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi	0%	- €
113	Copertura	A10.007.035.a	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm. - per porzione ampliamento nuovo bagno	8%	86,66 €
114	Copertura	Prezzario CC.I.AA. PC 30.5355.0003	Copertura di tetti da eseguirsi con lastre di vario tipo, con misurazione delle falde sino all'esterno della copertura, compreso la fornitura dei correntini di abete o la murazione con malta di appositi ganci, inclusi i colmi e i diagonali – fibro-cemento, esente da amianto, colore naturale, tipo ondulate rette	30%	226,20 €
115	Isolamenti	A10.019.135.b-c	Lana di roccia mono densità, in pannelli posti in opera per cappotto ETICS, rivestiti sul lato esterno con idoneo primer, con resistenza a compressione > 20 kPa, resistenza a trazione 7,5 - 10 kPa, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe reazione al fuoco A1, conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,035$ W/mK, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, dimensioni di 600 x 10 mm, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: spessore 12 cm.	30%	316,73 €
116	Isolamenti	A10.007.050.h	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in: lana di roccia semirigida senza rivestimento, dimensioni 1200 x 600 mm, classe di reazione al fuoco A1, conducibilità termica $\lambda_D 0,034$ W/mK, densità 70 + 99 kg/mc: spessore 140 mm	8%	58,05 €
117	Isolamenti	A10.016.005.a	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,033$ W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826: spessore 30 mm	15%	967,58 €
118	Impianti		IMPIANTO IDRICO SANITARIO	23%	12.208,15 €
119	Impianti		IMPIANTO GAS	16%	286,81 €
120	Impianti		IMPIANTO TERMICO	18%	20.540,38 €
121	Impianti		APPARECCHI ILLUMINAZIONE	11%	2.045,38 €
122	Impianti		IMPIANTO ELETTRICO	21%	10.882,92 €
123	Impianti		IMPIANTO DATI	23%	1.897,10 €
124	Impianti		IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	13%	907,71 €
125	Impianti	M01.001.010	Manodopera edile di operaio specializzato per tutte le assistenze impiantistiche (elettrico, illuminazione, termico, idrico-sanitario, rilevazione incendi)	100%	24.128,00 €
126	Baracca di cantiere	F01.022.005.c	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	52%	107,62 €
127	Baracca di cantiere	F01.022.005.d	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo c)	57%	120,90 €
128	Bagno chimico	F01.022.040.a	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	30%	197,17 €
129	Ponteggio	A15022 a-b-c	Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di $\varnothing 48$ mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato a mq di proiezione verticale della facciata: noleggiato per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite; smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere – previsti 3 mesi aggiuntivi al primo.	84%	5.757,70 €
130	Ponteggio	A15025 a-b	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori – per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) – considerati 3 mesi successivi al primo.	73%	1.161,58 €

PROGETTO ESECUTIVO
Quadro Incidenza Manodopera

Voce EP	Cosa	Voce Prezzario	Descrizione	Percent. Manod.	Manodopera
131	Ponteggio	A15027	Rete in fibra sintetica, per la protezione delle impalcature edili in vista, posta in opera compreso lo smontaggio a fine lavori	89%	754,01 €
132	Segnaletica	F01.031.015.a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso	26%	97,09 €
133	Segnaletica	F01.031.030.a	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese: dimensioni 90 x 135 cm	30%	53,28 €
134	Segnaletica	F01.031.120	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese: con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	30%	6,91 €
135	Delimitazione cantiere	F01.031.060.a	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese: lunghezza pari a 1200 mm	30%	145,26 €
136	Delimitazione cantiere	F01.025.025.d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	30%	28,20 €
137	Elmetti	F01.067.005.a	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile: senza fori di ventilazione	80%	19,30 €
138	Dispositivi antirumore	F01.076.005	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	80%	14,98 €
139	Occhiali di protezione	F01.073.015	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	80%	37,01 €
140	Armadietto medicinali	F01.097.010.b	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 34 x 18 x 46 cm	80%	43,97 €
141	Gestione Covid	SIC.CV.01.001	Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro e qualsiasi attrezzatura necessaria allo scopo - compenso settimanale per cantieri fino a un accesso medio giornaliero fino a 25 persone.	100%	432,81 €
142	Gestione Covid	SIC.CV.02.001	Riunione periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19 - per le riunioni periodiche mensili (riunioni con cadenza almeno quindicinale)	100%	384,72 €
143	Gestione Covid	SIC.CV.04.001	Sanificazione/igienizzazione di mezzi d'opera (cabine di escavatori, autocarri, carrelli elevatori, gru, pale meccaniche, etc.) e dei locali di cantiere (ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente chiuso a servizio del cantiere). Per sanificazione si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti o similari mediante l'attività di disinfezione unita a un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente) - per ciascun mezzo d'opera e per ogni singolo intervento	80%	192,32 €
144	Gestione Covid	SIC.CV.08.003	Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti - dispenser manuale da parete con capienza 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.	0%	- €
145	Gestione Covid	SIC.CV.15	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso, tipo normale	80%	89,60 €
146	Gestione Covid	F01.082.010.a	Guanti ambidestro monouso, interno polverato: in vinile trasparente spessore 0,15 mm	80%	2,00 €
147	Gestione Covid	F01.028.045.e	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 600 x 400 mm	30%	1,07 €
148	Estintore	N04.025.005.a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg	10%	2,94 €
				Totale	306.234,36 €