

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA

già Provincia Regionale di Ragusa

Settore IV Lavori Pubblici e Patrimonio

Istituto Professionale Statale per l'industria e l'artigianato di Vittoria

"ADEGUAMENTO ALLE VIGENTI NORME IN MATERIA DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA, ACCESSIBILITA', SICUREZZA E PREVENZIONI INCENDI".

Piano straordinario per la messa in sicurezza degli edifici scolastici

Legge 27/12/2002, n.289, art.80 comma 21.

2° Programma stralcio e ri-programmazione risorse 1° programma stralcio

STRALCIO PROGETTO ESECUTIVO

TAV. N.

C.05

OGGETTO: - Elaborati Tecnici estimativi

Incidenza manodopera

IL R.U.P.

.....
Ing. Giovanna Scionti

PROGETTISTI



.....
(Ing. Marco Anfuso)

TIMBRI DI APPROVAZIONE



.....
(Ing. Antonino Russo)

PROGECO

PROGECO s.r.l. VIA MARIO SCELBA, 4 - 97100 RAGUSA
Tel. +39 0932 621243 - Fax +39 0932 627114
CF e P.IVA 00926570888 - info@progecosrl.eu - progecosrl.eu

Collaboratori: *Ing. Giovanni Dimartino - Ing. Giovanni Cassarino*

Rev.n. 00 Pc: S File:

Data Giugno 2017

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	1.1.11	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, all'interno di edifici, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m3 cadauno, escluse puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, escluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.	48.179,54	48.179,53	57,000%	27.462,33
2	21.2.1	Muratura ordinaria in pietrame calcareo o lavico con malta avente le caratteristiche di resistenza previste in progetto nel rispetto del D.M.14/01/2008, entro o fuori terra, di qualunque spessore e forma, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza o incassatura per la collocazione di infissi di qualsiasi dimensione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	3.133,72	3.133,72	50,000%	1.566,86
3	9.1.2	Intonaco civile per interni 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), applicato con macchina intonacatrice tra predisposti sestri, 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.	5.473,19	5.473,19	38,000%	2.079,81
4	9.1.4	Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	1.732,21	1.732,21	64,000%	1.108,61
5	6.1.2.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
6	3.1.1.2	densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito urbano. Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15.	2.262,05	2.262,05	9,000%	203,58
7	21.7.2	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 2,00 m e diametro fino a 36 mm in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio.	8.362,81	8.362,81	5,000%	418,14
8	3.1.3.1	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili : C 25/30.	52.147,80	52.147,80	71,000%	37.024,94
9	NP8	Fornitura e posa in opera, di calcestruzzo reoplastico, Rck 50 MPa, a ritiro compensato, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente, ottenuto miscelando un legante espansivo, acqua ed aggregati di adeguata granulometria, tipo MACFLOW della BASF CC ITALIA spa o	742,37	742,37	9,000%	66,81

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
10	3.2.2	equivalente. Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	10.512,88	8.410,02	7,253%	609,98
11	3.2.1.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato intelaiate.	4.127,32	4.127,32	65,000%	2.682,76
12	NP2	Per iniezioni in paramenti murari, fornitura e posa in opera di boiaccia premiscelata di calce pozzolanica, priva di cemento, a granulometria finissima (inferiore a 15 micron), ad elevata fluidità ed eccellente mantenimento della lavorabilità, espansiva in fase plastica, per garantire il riempimento anche dei vuoti più piccoli, tipo ALBARIA INIEZIONE della BASF CC ITALIA Spa o equivalente caratterizzata da: " Marcatura CE; " assenza di cemento; " Bleeding, NorMaL M33-87: Assente " Fluidità, Cono di Marsh Iniziale < 25 s, 30 min < 25 s, 60 min < 25 s " Caratteristiche espansive in fase plastica, ASTM C 1090 modificata: < 0,4% " Adesione al supporto (per taglio), UNI EN 998/2: > 0,15 MPa " Temperatura massima di idratazione, Camera Adiabatica: < 30°C " Sali idrosolubili (malta indurita), - Conduttività elettrica specifica, NorMaL 13-83 140 µS cm-1 - Cromatografia ionica e spettrofotometria, NorMaL 26-87: < SO4= < 0,7 %, Na+ < 0,09 %, K+ < 0,09 %; " Coefficiente di diffusione del vapore, EN 1745: < 35 " Resistenza ai solfati: Nessuna perdita di resistenza per provini immersi per 90 gg in soluzione. Na2SO4 al 5% " Resistenza a compressione, UNI EN 1015/11: 17,5 MPa (classe M15) " Modulo elastico statico, UNI 6556 : 10.000 MPa	7.165,31	7.165,31	39,000%	2.794,47

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
13	NP7	" Resistenza allo sfilamento barre d'acciaio ed in FRP della linea MBar, RILEM-CEB-FIP RC6-7: > 6 MPa " Reazione al fuoco, EN 13501/1: Euroclasse A1 Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compresa la saturazione della superficie di supporto.	649,02	519,22	31,019%	161,36
14	23.1.1.20	Taglio a sezione di solaio a disco con sega idrostatica, compreso e compensato nel prezzo il taglio dei travetti, dell'armatura di ripartizione della caldana, del sovrastante massetto, e del pavimento.	2.450,76	1.960,52	5,749%	112,72
15	12.1.1	Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc.data in opera compresi il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso. - per ogni m2 di proiezione orizzontale	461,22			
16	12.1.2	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.	384,32	384,32	63,000%	242,12
17	NP9	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con malta di asfalto e bitume dello spessore complessivo di 12 mm, costituito da due strati orizzontali incrociati, composto di 93 kg di mastice di asfalto naturale in pani e 7 kg di bitume naturale, comprese le parti verticali di raccordo con le pareti per un'altezza di 20 cm e dello spessore di 5 mm, compresa l'aggiunta, dopo la stesura, di uno strato di copertura di sabbia lavata ed asciutta, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	225,53	225,53	37,000%	83,45
18	21.1.24	Taglio a sezione di muratura in pietrame calcareo a filo diamantato con sega idrostatica per uno spessore di cm 60-70 compreso e compensato ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	995,17	796,10	6,068%	48,31
		Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.				
19	NP10	Ricollocazione di pluviali precedentemente rimossi.	724,21	724,21	78,000%	564,88
20	1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 -1.3.4, eseguiti in ambito urbano. - Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.	250,95	200,70	100,000%	200,70
21	21.1.26	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. - per ogni m3 di materiale trasportato misurato sul mezzo.	1.126,12			
22	NP11	Realizzazione di nuovi GIUNTI TECNICI ORIZZONTALI E VERTICALI fra la struttura del corpo servizi ed il corpo laboratori. L'intervento prevede: - rimozione dello strato di guaina esistente. - rimozione della pavimentazione esistente. - la nuova impermeabilizzazione sarà garantita dalla fornitura e posa in opera di una bandella in Hypalon fissata mediante adesivo epossodico; le superfici da trattare dovranno essere sabbiate o martellate in modo da eliminare ogni parte incoerente o in fase di distacco; stendere l'adesivo sul sottofondo pulito ed asciutto mediante spatola dentata, mantenuta costantemente pulita, curando di ottenere l'uniformità dello spessore applicato di almeno 2 mm; adagiare la bandella di hypalon sulla spalmatura ancora fresca, premere leggermente e strirare a mano le estremità della stessa curando di non creare grinze e di verificare la reale fuoriuscita dell'adesivo dai lati della bandella; stendere con spatola metallica un secondo strato di almeno 2 mm sui bordi della banda al fine di proteggerla da danneggiamenti accidentali; la banda adesiva dovrà essere	13.247,03			

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		dimensionata in larghezza tale da ricavare, all'atto della sua posa una conformazione ad omega all'interno del giunto; l'eventuale punto di giunzione fra due bandelle dovrà essere effettuata mediante sovrapposizione e saldatura dei due lembi terminali con apposita saldatrice ad aria calda. - ripristino delle superfici verticali mediante malta cementizia in modo da proteggere il lembo della bandella e ripristinare la sede; per quanto riguarda le superfici orizzontali, si prevede la ricollocazione della fascia di pavimentazione rimossa e la successiva posa di guaina argentata dello spessore non inferiore a 4 mm, avendo cura di eseguire un risvolto verticale e una sovrapposizione orizzontale sulla guaina esistente di almeno 20 cm Il tutto compreso di ponteggi e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per ogni metro lineare.	10.407,44	8.325,80	20,365%	1.695,56
23	NP12	Rimozione di guaina impermeabilizzante prefabbricata a base di bitume.	261,63	209,30	97,237%	203,39
24	21.3.12.2	Sistema di rinforzo a pressoflessione e a taglio di elementi di muratura, calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso, mediante l'applicazione di tessuto unidirezionale di fibre di carbonio (CFRP) impregnato in situ. Sono compresi nel prezzo: l'applicazione del primer bicomponente, la livellazione della superficie con stucco epossidico, la stesa del primo strato di resina epossidica bicomponente, l'applicazione dei nastri di fibra di carbonio, la stesa di un secondo strato di resina e lo spolvero con polvere di quarzo. Sono esclusi eventuali trattamenti preventivi di demolizione e ripristino delle parti ammalorate del supporto, e quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per tessuto secco unidirezionale con tensione di rottura a trazione >4800 MPa, modulo elastico a trazione 230 GPa, allungamento a rottura > 1.5%: di peso pari a 600 g/m2	16.821,35	16.821,35	17,000%	2.859,63
25	NP18	Per il rinforzo di elementi in calcestruzzo, muratura, legno e acciaio, fornitura e posa in opera di un sistema leggero di compositi di natura fibrosa in forma di tessuti unidirezionali in fibra di carbonio ad alta resistenza, impregnati in situ da una matrice polimerica epossidica, tipo MBACE FIBRE ALTA RESISTENZA della BASF CC ITALIA Spa o equivalente. €/mq/per ogni strato di tessuto successivo al primo.	11.105,64	8.884,32	24,613%	2.186,73
26	21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni ed esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
27	5.6	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. Pavimento in piastrelle in monocottura di 1a scelta con superficie smaltata a tinta unica o decorato a macchina, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regolo, escluso il solo massetto di sottofondo compensato a parte, e compreso l'onere per la boiaccatura, per la stuccatura e la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.	13.713,53	13.713,53	77,000%	10.559,42
28	NP15	Rimozione dello zocchetto esistente nelle parti interessate dagli interventi e dalla sostituzione dei pavimenti.	21.682,16	21.682,16	31,000%	6.721,47
29	5.19.1	Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo lucidato del tipo Botticino, perlato di Sicilia, proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm, di ottima qualità, posto in opera con collanti o malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. con elementi di altezza 8 cm.	5.818,48	4.652,74	100,000%	4.652,74
30	23.1.1.4.1	Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo lucidato del tipo Botticino, perlato di Sicilia, proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm, di ottima qualità, posto in opera con collanti o malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. con elementi di altezza 8 cm.	13.272,74	13.272,74	47,000%	6.238,19
		Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad incidenza % manodopera ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio al m3.	98.179,87			

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
31	23.1.1.5	Nolo di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: - per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni al m3.	54.837,31			
32	23.1.1.6	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base.	41.444,35			
33	23.1.1.13	Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, con inclinazione a 45° e sporgenza di m 1,50 dal ponteggio, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.	12.415,57			
34	23.1.1.15	Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura fornita e posta in opera con ogni onere e magistero, misurata per ogni m2 di faccia vista. Valutata per tutta la durata dei lavori e compresa la manutenzione ed eventuale sostituzione.	12.418,00			
35	21.1.11	Rimozione di intonaco interno od esterno, di spessore non superiore a 3 cm, eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	86.107,08	86.107,08	76,000%	65.441,38
36	21.1.12	Sovrapprezzo all'art. 21.1.11 per rimozione di intonaco di spessore superiore a cm 3 e fino al rinvenimento della muratura.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		- per ogni m2 e per ogni cm di spessore al m2.				
37	NP1	Pulizia delle superfici laterali, eventuali travi, mediante soffiatura e lavaggio con idropulitrice a pressione, ed eventuale pulitura dei ferri di armatura mediante sabbiatura, e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	11.916,67	11.916,67	77,000%	9.175,84
38	21.9.1	Rincocciatura ed appiombatura di vecchie murature di pietrame e/o mattoni precedentemente stonacate, da realizzarsi con malta a base di calce idraulica e scaglie di tavelle o mattoni, compreso il tiro in alto, la movimentazione del materiale sino al luogo dell'intervento, e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore.	85.287,01	68.229,61	53,726%	36.657,01
39	21.9.8	Fornitura e collocazione di rete porta intonaco realizzata con filati di vetro con grammatura da 70 a 155 g/m2 anche colorata, per armatura di intonaci interni ed esterni, collocata in opera compresi i tagli, sfridi, eventuali sovrapposizioni, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	180.414,83	180.414,83	27,000%	48.712,00
40	NP20	Consolidamento di pareti mediante l'applicazione di una rete in FRP (fibre rinforzate polimeriche) a maglia quadrata con lato 66×66 mm tipo FibreNet o equivalente e spessore medio circa 3 mm, realizzata in fibre di vetro alcalino resistente impregnata con resina termoindurente di tipo epossidica-vinilestere, tessuta con ordito a torcitura multipla e trama piatta, in corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 15 cm. Sono compresi nel prezzo: la formazione dei fori da praticare sul supporto, l'ancoraggio della rete mediante un sistema costituito da connettori in FRP di lunghezza di 50 cm ed in numero di 4 al mq, ancorati con idoneo collante chimico privo di stirene, eventualmente associati ad un fazzoletto di distribuzione dei carichi, i pezzi speciali (rinforzi d'angolo), l'applicazione di malta premiscelata monocomponente fibrorinforzata ad elevate prestazioni meccaniche, a base di calce e cemento, per la realizzazione di intonaci "armati" strutturali di spessore non superiore a 3 cm, a rifinitura fratazzata e tutto quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi e da computarsi a parte: la rimozione del vecchio intonaco ed il trasporto a rifiuto e conferimento in discarica, la ricostruzione delle parti mancanti o particolarmente danneggiate, lo strato di finitura.	67.295,55	67.295,55	57,000%	38.358,46
			624.667,75	499.734,20	30,107%	150.455,70

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
41	21.1.17	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.	1.635,13	1.635,13	77,000%	1.259,05
42	21.1.1	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	28.821,00	28.821,00	72,000%	20.751,12
43	7.2.2	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto ed il tiro in alto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. che ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione; il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - In acciaio S235J o S275J.	147.521,84	147.521,84	32,000%	47.206,99
44	7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, a carico dell'Amministrazione, il trattamento anticorrosivo.	80.785,77	80.785,77	45,000%	36.353,60
45	7.2.16.2	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera	53.125,42			

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
46	2.1.10.1	Muratura in mattoni pieni e malta confezionata con 400 kg di cemento tipo 32.5 R per m3 di sabbia, ad uno o più fronti, retta o curva a qualsiasi altezza o profondità, di spessore superiore ad una testa, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, sguinci, parapetti e riseghe, entro e fuori terra, eventuale configurazione a scarpa, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. per le province di AG-CL-CT-EN-PA-RG-SR-TP.	51.460,40	51.460,40	37,000%	19.040,35
47	21.1.4	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore.	1.262,67	1.262,67	74,000%	934,38
48	21.1.19	Rimozione di orditura di qualsiasi materiale a sostegno di controsoffitti compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	2.421,17	2.421,17	77,000%	1.864,30
49	21.1.18	Rimozione di controsoffitto di qualsiasi natura e forma, esclusa la eventuale orditura di sostegno, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	2.199,18	2.199,18	77,000%	1.693,37
50	NP23	Smontaggio di avvolgibili in legno o plastica e dei relativi accessori, con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	6.028,68	4.822,95	100,000%	4.822,95
51	NP22	Smontaggio di cassonetti coprirullo di avvogibile, con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	6.019,88	4.815,90	100,000%	4.815,90
52	21.1.7	Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi 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.	143,54	143,54	77,000%	110,53
53	NP26	Smontaggio accatastamento e rimontaggio di lambris, compreso e compensato nel prezzo tutto l'occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	3.991,70	3.193,88	100,000%	3.193,88

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
54	1.1.7.1	<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla Direzione Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p>	821,95	821,95	28,000%	230,15
55	21.1.9	<p>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.</p> <p>- per ogni m2 e per ogni cm di spessore.</p>	4.332,34	4.332,34	59,000%	2.556,08
56	NP33	Oneri conferimento in discarica	12.734,73			
57	NP6	Rimontaggio di porte interne precedentemente dismesse ed accantonate, comprese mostre succieli e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	1.366,79	1.093,37	100,000%	1.093,37
58	NP5	Fornitura, trasporto e posa in opera di telaio morto in abete per porte interne, completo di opere murarie.	1.588,13	1.270,38	34,431%	437,41

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
59	2.2.1.1	Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m3 di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 8 cm per le province di AG-CL-CT-EN-PA-RG-SR-TP.	2.767,78	2.767,78	45,000%	1.245,50
60	2.2.1.3	Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m3 di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 12 cm per le province di AG-CL-CT-EN-PA-RG-SR-TP.	557,18	557,18	43,000%	239,59
61	15.4.13.2	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.	4.024,08	4.024,08	37,000%	1.488,91
62	5.9	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di la scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.	21.376,64	21.376,64	50,000%	10.688,32
63	6.2.2.6	Pavimentazione con mattonelle d'asfalto, rettangolari o ad onda, pressate su idoneo massetto di calcestruzzo cementizio di idoneo spessore da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia a secco dosata a 400 kg di cemento per metro cubo di sabbia, compresi i necessari innaffiamenti per dare consistenza al letto di malta e la successiva boiaccatura, con cemento puro, e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Per la provincia di RG : spessore 3 cm.	4.148,00	4.148,00	39,000%	1.617,72
64	NP16	Per opere di difficile valutazione relative al rifacimento degli impianti: elettrico, telefonico, riscaldamento, antincendio, idrico e fognario.	14.850,00	14.850,00	45,000%	6.682,50
65	NP4	Smontaggio, accatastamento e rimontaggio di parete mobile.	352,64	282,10	100,000%	282,10
66	NP24	Montaggio telaio completo di cassonetto per avvolgibile in legno o in plastica su falso telaio precedentemente inserito nella muratura	7.511,38	6.010,90	100,000%	6.010,90

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
67	NP25	Montaggio di avvolgibili in legno o plastica smontato in precedenza	6.762,90	5.408,97	100,000%	5.408,97
68	12.7.1.2	Fornitura e posa in opera di controsoffitti realizzati con pannelli con finitura a vista nel colore naturale di produzione, fonoassorbenti, traspiranti e resistenti al fuoco, certificati ecobiocompatibili, in lana di legno sottile di abete rosso proveniente da foreste certificate sostenibili, mineralizzata e legata con cemento Portland bianco ad alta resistenza, conformi alla norma UNI EN 13168; i pannelli saranno posti in opera su apposita struttura in alluminio preverniciato con profili a T (rovescia), il tutto compreso pendini, accessori, il tiro in alto, le opere murarie, l'incidenza dei ponti di servizio posti fino ad una altezza di 3,50 ml ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei materiali con cui sono realizzati i pannelli dovranno essere le seguenti: densità $\rho=340-550$ kg/m ³ ; conducibilità termica $\lambda=0,07$ W/m ² °K (UNI EN 12939); calore specifico $c=2,1$ kJ/kg°K, fattore di resistenza alla diffusione del vapor d'acqua $\mu=5$ (UNI EN 12086); sollecitazione a compressione al 10% di deformazione $s_{10}=200$ °KPa; classificato di Euroclasse B -s1, d0 di reazione al fuoco, il tutto compreso gli accessori, il tiro in altro, giunzioni, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: Spessore 25 mm.	23.901,91	23.901,91	20,000%	4.780,38
69	10.4.1	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore 3 cm e con superfici e coste in vista levigate, stuccate e lucidate, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: - per le province di AG-CL-CT-EN-ME-PA-RG-SR : Botticino, travertino e simili.	1.127,56	1.127,56	33,000%	372,09
70	NP27	Smontaggio accatastamento e rimontaggio di pezzi igienico sanitari, radiatori e condizionatori. Compreso e compensato nel prezzo tutto quanto l'occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	11.533,80	9.227,04	100,000%	9.227,04
71	NP28	Smontaggio accatastamento e rimontaggio di idranti, sirene di allarme, pulsanti antincendio ed estintori. Compreso e compensato nel prezzo tutto l'occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	643,83	515,13	100,000%	515,13

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
72	NP29	Smontaggio accatastamento e rimontaggio di quadri elettrici, compreso e compensato nel prezzo eventuali linee elettriche a vista e tutto l'occorrente necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	13.047,75	10.437,75	100,000%	10.437,75
73	NP30	Smontaggio accatastamento e rimontaggio di lampade di emergenza, video sorveglianza sensori di movimento e lavagne luminose. Compreso e compensato nel prezzo tutto l'occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	1.892,47	1.514,17	100,000%	1.514,17
74	NP31	smontaggio accatastamento e rimontaggio di fascia di pavimento galleggiante nelle zone di intervento compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	487,12	389,68	100,000%	389,68
75	NP32	Demolizione e ricostruzione di contropareti per impianti in cartongesso, compreso e compensato nel prezzo tutto l'occorrente per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	446,12	356,88	100,000%	356,88
76	9.1.9.1	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigni Terranova e simili, 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;	3.216,74	3.216,74	63,000%	2.026,55
77	11.2.1	Tinteggiatura per esterni con pittura a base di silicati di potassio, di elevata permeabilità al vapore acqueo e resistenza agli agenti atmosferici, a superficie opaca. 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	1.635,40	1.635,40	36,000%	588,74
78	2.4.3	Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Vittoria ad opus incertum, aventi spessore compreso fra 2 e 4 cm. posti in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 32.5 R a qualsiasi altezza, compreso i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, compreso l'onere per la sistemazione dei giunti (stilatura) e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - Per le province di RG - SR - EN.	2.463,66	2.463,66	34,000%	837,64

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
79	11.1.1	Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. 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 Al	10.141,23	10.141,23	39,000%	3.955,08
		TOTALE A BASE D'ASTA	2.071.569,00			
		TOTALE COSTO MANODOPERA €				676.378,42
		VALORE MEDIO MANODOPERA (su importo lordo)			32,650%	