



Comune di Vinci

Città Metropolitana di Firenze



Interventi urgenti alla copertura e alle fosse biologiche della scuola secondaria di primo grado di Sovigliana, Vinci

PROGETTO ESECUTIVO

N.Revisione	Data	Contenuto della revisione	Redatto	Revisionato	Approvato
A.1.0	Aprile 2021	Prima emissione	Daniele Baffo	Daniele Baffo	Alvaro Baffo
A.2.0	Giugno 2021	Seconda emissione	Daniele Baffo	Daniele Baffo	Alvaro Baffo

Tav: F3	Nome del Documento: Quadro di incidenza della manodopera
-------------------	--

Tipo di Documento: Economico	N.Pagine documento: -	Scala di Rappresentazione: -
--	--------------------------	---------------------------------

Livello di riservatezza 1	PROGETTO: Studio Baffo S.r.l. Loc.San Lazzaro, snc - 01022 BAGNOREGIO (VT) Tel: 0761-792773 Fax: 0761-792999 E-mail: ilaria@studiobaffo.it P.IVA 02136930563 - Codice Fiscale 02136930563 Codice Ateco 711220 N.REA VT-155627				
Codice - numero seriale					
<table border="1"> <tr> <td>AVISCA</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	AVISCA	0	0	0	
AVISCA	0	0	0		

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: “Interventi urgenti alla copertura e alle fosse biologiche della scuola secondaria di primo grado di Sovigliana, Vinci”

COMMITTENTE: Comune di Vinci

Data, 11/06/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A CORPO						
1 03.01.0010.0 01	MASSETTO DI SABBIA. Massetto di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con cemento grigio nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento tipo 325 per mc di sabbia per spessori fino a cm 7. SOMMANO mq	9,00	16,00	144,00	65,70	45,625
2 03.02.0400.0 02	ARCHITRAVI PREFABBRICATI IN CEMENTO O LATERIZIO. Fornitura e posa in opera di architravi prefabbricati in cemento o laterizio su nuove murature di qualsiasi tipologia e spessore, comprese le ammorsatura e il raccordo della muratura sull'estradosso dell'architrave. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Architrave prefabbricato in laterizio e traliccio in ferro SOMMANO mq	0,60	172,00	103,20	31,80	30,814
3 04.04.0050.0 03	ESECUZIONE DI PERFORI IN STRUTTURE DI QUALSIASI GENERE DEL DIAMETRO MINIMO MM 25. Esecuzione di perfori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la perforazione che deve essere eseguita con sonda a rotazione con corona al Widiam raffreddata ad acqua o ad aria se lavori particolari secondo le indicazioni della D.L., per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione ridotta per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua e comunque secondo le indicazioni della D.L.; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura e l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ogni centimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza. Misura minima del diametro mm 25. Perfori in murature in pietrame e conglomerati cementizi non armati. SOMMANO mxcm	82,40	24,60	2'027,04	1'203,04	59,350
4 04.04.0115.0 01	INIEZIONI DI RESINA PER ANCORAGGIO CHIMICO DI ELEMENTI STRUTTURALI. Iniezioni di resina per ancoraggio chimico di elementi strutturali, completa di certificazione delle prestazioni per azioni sismiche. Sono compresi: la resina fino a tre volte il volume del foro; il pompaggio a pressione con iniettore manuale o elettromeccanico; le operazioni che si rendono necessarie ad eseguire il lavoro; i materiali occorrenti e le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Iniezioni in fori del diametro fino a mm. 25 SOMMANO m	2,40	28,80	69,12	16,32	23,611
5 05.06.0010.0 02	PARAPETTO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Fornitura e posa di parapetto realizzato in profili di acciaio zincato a caldo, certificato secondo la norma ISO-EN-14122-3. Altezza minima del parapetto pari a 1100 mm in rapporto alla superficie calpestabile, interasse massimo tra i montanti 1500 mm, interasse tra i correnti non superiore a 500 mm. Sono compresi: raccordi angolari, bulloneria e fissaggi in verticale o in orizzontale alla struttura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il parapetto finito ed installato a regola d'arte. Fascia fermapiede obbligatoria in assenza di cordolo perimetrale di altezza inferiore a 150 mm. Misurate a metro lineare di parapetto installato. Con battipiede - Autoportante SOMMANO m	166,74	92,00	15'340,08	5'852,57	38,152
6 07.02.0500.0 01	ISOLANTI TERMICI. POLIURETANO ESPANSO. [PU - EN 13165]. PANNELLI RIGIDI. Isolanti termici, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in poliuretano espanso, [PU - EN 13165], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: q = 25-35 Conduttività [W/(m*K)]: L S 0.034 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 50-150 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1400-1500 Reazione al fuoco, euroclasse: B-C-D-E-F,s2-s3,d0 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 100-200. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 3. SOMMANO mq	967,00	12,30	11'894,10	2'224,10	18,699
7 07.02.0500.0	ISOLANTI TERMICI. POLIURETANO ESPANSO. [PU - EN 13165]. PANNELLI RIGIDI. Isolanti termici, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli					
A R I P O R T A R E				29'577,54	9'393,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			29'577,54	9'393,53	
02	isolanti in poliuretano espanso, [PU – EN 13165], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: q = 25-35 Conduttività [W/(m*K)]: L S 0.034 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 50-150 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1400-1500 Reazione al fuoco, euroclasse: B-C-D-E-F,s2-s3,d0 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 100-200. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ogni cm in più. SOMMANO mq	8'703,00	2,21	19'233,63	348,12	1,810
8 08.01.0010.0 02	PLUVIALI IN LAMIERA ZINCATA. Pluviali in lamiera zincata a sezione quadrata o circolare, forniti e posti in opera. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a m 1,50; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda; la verniciatura a doppio strato di vernice ad olio, bianca o colorata, previa una mano a coprire di vernice protettiva (minio). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Della sezione di cm 8x8 o diametro mm 80, spessore mm 8/10. SOMMANO m	3,10	21,60	66,96	27,28	40,741
9 08.01.0020.0 01	CANALE DI GRONDA IN LAMIERA ZINCATA. Canale di gronda, liscio o sagomato, in lamiera di ferro zincata, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'onere per la formazione di giunti e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini in acciaio e saldatura a stagno; le scossaline; le staffe di ferro; le cicogne murate e chiodate, poste ad interasse non superiore a m 1,00, legate con filo ferro zincato; la verniciatura a doppio strato di vernice ad olio, bianca o colorata, previa mano di minio. E' inoltre compreso quanto occorre per l'opera finita. Dello spessore di mm 8/10, sviluppo cm 33. SOMMANO m	5,20	24,40	126,88	54,08	42,623
10 08.01.0090.0 02	SCOSSALINE IN ACCIAIO ZINCATO. Scossaline in acciaio zincato dello sviluppo minimo di mm 200 con una piegatura ad angolo, fornite e poste in opera. Sono comprese: le chiodature; le saldature; le opere murarie; la verniciatura a doppio strato di vernice ad olio bianca e colore previa spalmatura di minio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Lamiere con spessore 8/10 mm. SOMMANO mq	20,76	73,00	1'515,48	597,89	39,452
11 09.02.0010	INFISSO IN FERRO. Infisso in ferro per porte interne ed esterne con zoccolo in lamiera, in profilato normale, quadro, tondo, angolare ad uno o più battenti, con o senza sopraluce fisso o apribile, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fermavetro; il gocciaio; le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; le serrature a tre chiavi; ogni altro accessorio necessario; le opere murarie; la verniciatura con una mano di antiruggine e due mani di vernice. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa dell'eventuale vetro. SOMMANO Kg	75,60	7,70	582,12	139,86	24,026
12 11.01.0082	ANCORAGGIO DI FONDAZIONE. Fornitura di tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni, in conformità alle norme vigenti, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato in uno dei seguenti modi: ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; barre in profilati UPN o HE collegate all'estremità inferiore dei tirafondi. Sono compresi: la contropiastre a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi; i dadi; gli spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti. SOMMANO kg	9,70	4,52	43,84	11,64	26,549
13 IC.01.060.01 00.b	Rimozione di gabbia Faraday, compresi i tagli, l'eliminazione di eventuali blocchetti di calcestruzzo o di qualsiasi altro elemento di fissaggio, l'abbassamento e trasporto dei cavi, delle piattine e di tutte le macerie risultanti ad impianti di recupero o alle discariche autorizzate - da coperture piane SOMMANO m	200,00	3,06	612,00	464,00	75,817
14 A03.03.007.a	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. rifiuti inerti non recuperabili SOMMANO ton	0,11	11,00	1,21	0,00	
	A R I P O R T A R E			51'759,66	11'036,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O				51'759,66	11'036,40	
15 A03.03.007.b	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. rifiuti inerti recuperabili SOMMANO ton	112,47	9,00	1'012,23	0,00	
16 A03.03.007.g	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. materiali di risulta provenienti da demolizioni per rifiuti verdi SOMMANO ton	0,73	60,00	43,80	0,00	
17 A03.03.007.l	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. isolanti non pericolosi SOMMANO kg	0,07	0,70	0,05	0,00	
18 A09.02.007.d .04	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato, di cui alla norma UNI 1745 ad elevate prestazioni termiche, 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 per murature di tamponamento e divisori e allettati con malta termica: spess. 38 cm x25x25 trasmittanza termica = 0,34 W/ m² K SOMMANO m²	45,50	97,80	4'449,90	1'454,23	32,680
19 A09.02.007.d .04	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato, di cui alla norma UNI 1745 ad elevate prestazioni termiche, 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 per murature di tamponamento e divisori allettati con malta termica: Spess.38 cm x25x25 trasmittanza termica < 0,34 W/mq K SOMMANO mq	45,50	97,80	4'449,90	0,00	
20 A20.03.001.a	Sverniciatura di opere in metallo di qualsiasi forma ad esclusione delle superfici lisce, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante ripetuti passaggi di carteggiatura e pulitura con impiego di spazzola metallica SOMMANO mq	66,11	7,75	512,35	163,95	32,000
21 B01.05.021	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso colorato idoneo per piste ciclabili e/o zone pedonali, costituito con inerti di origine calcarea, confezionato con bitume e pigmento/colorante, prodotto con apposito impianto discontinuo, per spessore di cm. 3: Il materiale utilizzato dovrà essere certificato dall'Impianto di produzione. SOMMANO mq	0,18	26,37	4,75	1,57	33,000
22 PA01	Fornitura e posa in opera di tunnel solare Tipo VELUX per tetti a falde diametro 35 cm (14") per installazioni oltre 1,00 m di lunghezza, diametro 35 cm (14") o per installazioni su coperture con manti sagomati (coppi, tegole, ecc.) e pendenze da 15-60°. Include due curve 26 cm di estensione, regolabili da 0-45° e due parti rigide da 62 cm per una lunghezza complessiva di 170 cm. Estendibile con prolunghe rigide da 62 e 124 cm per lunghezze superiori a 10 m. Captatore in poliuretano (RAL 9011) con vetrata piana autopulente (vetro temprato da 4 mm). Raccordo integrato per manti di copertura sagomati, complanare al manto di copertura. Tunnel telescopico in MIRO SILVER® (supporto in lega Alanod, strato di incollaggio, lega di argento e finiture in ossido di argento super riflettente e resistente a tagli e fori di viti), inalterabile all'esposizione di raggi UV-C e ottimizzato per avere la massima resa con qualsiasi angolo d'incidenza dei raggi solari. Diffusore interno con doppio strato di policarbonato con intercapedine d'aria e doppia guarnizione di sigillatura che elimina ogni possibile fenomeno di condensa all'interno del tunnel. Cornice del diffusore interno di finitura in PVC bianco (RAL 9003). Sistema di posa composto da collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03m, resistenza al fuoco Classe B2), gocciaio in alluminio, barriera al vapore presagomata in polietilene (PE) da 0,15mm					
A R I P O R T A R E				62'232,64	12'656,15	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			62'232,64	12'656,15	
23 PA02	(permeabilità all'aria Sd=40m, resistenza al fuoco Classe B3). Predisposto per l'installazione di un adattatore per la ventilazione forzata (tubo □10 cm). E kit a basso emissivo per ridurre la trasmittanza termica (NFRC 102-2010), il tutto per dare il lavoro, certificato, finito e funzionante a regola d'arte. Sono inclusi i perfori sul solaio per il posizionamento del tubo solare. SOMMANO cad	3,00	640,00	1'920,00	495,36	25,800
24 PA03	ELEVAZIONE: Staffe regolabili in acciaio zincato per l'elevazione ed il supporto della struttura di sostegno della copertura, fissate al solaio mediante idonei tasselli. SOMMANO mq	1'030,00	17,45	17'973,50	8'501,47	47,300
25 PA04	STRUTTURA DI SOSTEGNO: Profili ad omega in acciaio zincato spss. 2.0 mm - H = 50 mm, posati con interasse 1,20 m ca. e fissati alla struttura sottostante mediante appositi fissaggi. SOMMANO mq	1'030,00	13,70	14'111,00	8'494,82	60,200
26 PA05	LATTONERIE: Lattonerie standard in alluminio preverniciato colori trend sp. 1.0 mm per la formazioni di canali, scossaline, colmi, cappellotti, gocciolatoi, compresi accessori di fissaggio, tronchetti, testine, giunti (escluse eventuali staffe di supporto). I pezzi saranno uniti mediante rivettatura e sigillatura. Metodo di misurazione: sviluppo x lunghezza di quanto effettivamente installato. Per le nuove lattonerie si prevedono le stesse finiture degli elementi già esistenti nell'edificio. SOMMANO mq	37,65	75,42	2'839,56	309,51	10,900
27 PA06	CANALI: canali di gronda in alluminio preverniciato colori trend spss. 1.0 mm - sv. massimo 500 mm - completi di imbocchi, testate, giunti di dilatazione. I pezzi saranno uniti mediante rivettatura e sigillatura. Per i nuovi canali si prevedono le stesse finiture degli elementi già esistenti nell'edificio. SOMMANO m	104,00	44,72	4'650,88	1'288,29	27,700
28 PA07	ISOLAMENTO SOTTO CANALE: isolamento sotto canale costituito da pannelli in poliuretano espanso sp. 20 mm con rivestimento in carta monobitumata da 85 gr/m2 - densità 35 kg/m3. SOMMANO mq	21,00	19,87	417,27	173,17	41,500
29 PA08	Smontaggio di elementi in legno dalla ringhiera esistente, incluso il calo in basso e tutto ciò che serve per dare l'opera finita. SOMMANO corpo	1,00	600,00	600,00	424,20	70,700
30 PA09	Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, 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, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Fossa biologica Tipo Imhoff mod. ITIM 15000 volume utile sedimentatore 4070 lt, volume utile digestore 10080 lt, misure Lungh: 5620 mm - diam: 2100 mm - H 2200 mm. Sono inclusi posa in opera, allacci e qualsiasi altro onere o magistero per dare l'opera finita. SOMMANO corpo	1,00	15'240,61	15'240,61	777,27	5,100
31 PA10	Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Separatore di grassi mod.Tipo NDD 5400 volume utile 4152 lt, misure diam: 1950mm H: 2250mm. Sono inclusi posa in opera, allacci e qualsiasi altro onere o magistero per dare l'opera finita. SOMMANO corpo	1,00	5'000,00	5'000,00	765,00	15,300
	A R I P O R T A R E			124'985,46	33'885,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			124'985,46	33'885,24		
	consente la realizzazione di specifici giunti drenanti in grado di garantire la tenuta all'acqua del sistema. Il fissaggio delle lastre di copertura avviene tramite apposite staffe in materiale plastico e viti auto-perforanti in acciaio zincato, che consentiranno l'ancoraggio del manto alla struttura portante sottostante senza alcuna perforazione delle lastre di copertura. Il fissaggio delle lastre metalliche sulle staffe di ancoraggio avviene con semplice incastro elastico, senza dover utilizzare elementi aggiuntivi e senza lavorazioni supplementari; le due lastre contigue sono tra loro accoppiate in aderenza elastica senza cappellotti. L'utilizzo di tale sistema di fissaggio permette altresì il libero movimento delle lastre per effetto delle dilatazioni e contrazioni termiche. Il sistema permetterà l'aggancio a scatto senza fori, successivamente alla realizzazione della copertura stessa, di pannelli fotovoltaici. Caratteristiche delle lastre: - altezza nervatura: 46 mm - larghezza lastra: 550 mm - materiale: alluminio lega 5754 stato fisico H 18/48 - caratteristiche meccaniche: carico snervamento >223 N/mm2 - carico rottura >262 N/mm2 - spessore nominale: 0.7 mm - finitura superficie alluminio preverniciato sul lato esterno color trend - pedonabilità garantita: secondo lo standard UNI EN 14782 per interasse pari a 1.2 m - impermeabilità con inclinazione pari a 0.3% garantita e certificata: certificato di laboratorio autorizzato dal ministero dei lavori pubblici, attestante che il sistema di lastre accoppiate senza l'utilizzo di guarnizioni o sigillanti in condizioni di completo allagamento sotto battente di 30 cm di acqua e per lunghezza di falda pari a 19.5 m è permeabile - permeabilità all'aria, in caso di forte azione del vento: 718 Pa = 0.479 l/sm2 determinata secondo lo standard ASTM E 1680 - resistenza massima ai carichi negativi (estrazione del vento): 6.47 kN/m2 garantita e certificata secondo lo standard ASTM E 1592 con passo arcarecci 1,20	SOMMANO mq	1'030,00	74,50	76'735,00	9'822,08	12,800
32 PA11	Fornitura e posa in opera di parapetto con pannelli in lamiera microforata fissati ai tubolari di acciaio, materiale acciaio inox AISI 304 diametro dei fori 10 mm spessore 1,5 mm. E' inoltre compreso tutto ciò che serve per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.	SOMMANO mq	208,32	40,00	8'332,80	1'983,21	23,800
33 PA12	Fornitura e posa in opera di evacuatori di fumo e calore con sistema di ventilazione giornaliera costituito da un telaio e un controtelaio in alluminio estruso naturale lega UNI6060, assemblato per cianfrinatura, completo di cerniere a tre ali in alluminio, rivetti e viterie in acciaio inox. Ad azionare l'apertura partecipano: un cilindro pneumatico a tre sfili a funzionamento misto gas CO2/OLIO fulcrato tra due staffe parallele, una bombola contenente gas CO2, una fialetta vetrosa termofusibile tarata a 68° (tarature diverse dovranno essere specificate in fase d'ordine) ed una valvola termica. Un ulteriore cilindro con funzione di chiavistello, ha la funzione di bloccare il sistema nello stato di chiusura in condizioni di non emergenza. Agendo dall'esterno sul suddetto chiavistello è possibile aprire l'anta per le attività di manutenzione periodica. Il sistema consente il mantenimento della posizione di apertura anche con vento contrario a 10 m/s. Tutti i tubi preposti all'alimentazione del cilindro sono in teflon protetto da doppia calza in acciaio inox. L'apertura con spinta controllata fino ad apertura totale, è garantita anche in presenza di vento contrario. Il dispositivo sarà collegato ad un impianto di apertura a distanza di tipo pneumatico, senza alcun altro accessorio. Il serramento sarà dotato inoltre di un' altro telaio, che sarà azionata da un motore elettrico, al fine di utilizzarlo anche per ventilazione giornaliera.	SOMMANO mq	3,13	1'460,00	4'569,80	950,52	20,800
34 PA13	Fornitura e posa in opera di pannello termoisolante (sp. 2cm) costituito da un componente isolante in poliuretano espanso rigido a celle chiuse (schiuma polyiso - PIR - espansa senza l'impiego di CFC o HCFC), con rivestimenti multistrato gas impermeabili su entrambe le facce. E' compreso il taglio a misura dei pannelli, seconda la geometria del manufatto.	SOMMANO mq	0,99	20,50	20,30	8,97	44,200
35 PA14	Fornitura e posa in opera di un pannello sandwich termoisolante per coperture tipo Stiferite® GT o similari, costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambe le facce con lo speciale rivestimento Gas Tight triplo strato. Dimensioni: mm 600 x 1200; sp.120mm Conducibilità termica: lambda=0,023 W/mK Trasmittanza U=0,19 W/mqK						
	A R I P O R T A R E				214'643,36	46'650,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			214'643,36	46'650,02	
	SOMMANO mq	26,78	63,50	1'700,53	394,52	23,200
36 TOS21_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.					
	SOMMANO m³	80,67	3,29	265,41	130,69	49,240
37 TOS21_01.A 05.001.002	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo					
	SOMMANO m³	9,42	30,00	282,60	4,35	1,540
38 TOS21_01.B 03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm					
	SOMMANO kg	1'822,39	3,74	6'815,74	3'330,17	48,860
39 TOS21_01.B 03.004.002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza oltre i 240 mm					
	SOMMANO kg	997,26	4,03	4'018,96	2'180,69	54,260
40 TOS21_01.E 01.001.003	Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di cemento					
	SOMMANO m²	74,37	21,95	1'632,42	1'016,83	62,290
41 TOS21_01.E 01.008.001	Intonaco grezzo per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide con malta di calce					
	SOMMANO m²	43,86	21,09	925,01	497,01	53,730
42 TOS21_01.E 02.003.001	Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti simili, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali					
	SOMMANO m²	9,00	12,08	108,72	71,61	65,870
43 TOS21_01.F 04.004.002	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con pittura minerale a base di grassello di calce					
	SOMMANO m²	128,86	6,05	779,60	474,78	60,900
44 TOS21_01.F 04.005.001	Verniciatura di facciate esterne con pittura idrorepellente traspirante					
	SOMMANO m²	45,50	7,64	347,62	164,84	47,420
45 TOS21_01.F 04.006.009	Verniciature di infissi nuovi o rigenerati ed altri elementi in ferro ringhiere di scala: una mano di minio e due mani di smalto					
	SOMMANO m²	150,92	9,78	1'476,00	784,49	53,150
46 TOS21_01.F 06.001.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm					
	SOMMANO m	18,66	12,37	230,82	89,61	38,820
47 TOS21_01.F 06.001.009	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm					
	SOMMANO m	12,38	21,57	267,04	96,67	36,200
48 TOS21_02.A 03.001.002	Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata fuori terra					
	SOMMANO m³	9,62	158,32	1'523,04	1'173,96	77,080
49 TOS21_02.A 03.002.001	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio					
	SOMMANO m³					
	A R I P O R T A R E			235'016,87	57'060,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			235'016,87	57'060,24	
50 TOS21_02.A 03.007.001	non armato, qualsiasi tipo e sezione situata entro terra SOMMANO m ³ Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco per solai latero-cementizi per ogni cm di spessore	7,12	410,36	2'921,76	2'236,90	76,560
51 TOS21_02.A 03.011.004	SOMMANO m ² Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arriccatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria sui soffitti con intonaco a cemento	13,30	2,34	31,12	20,59	66,160
52 TOS21_02.A 03.023.002	SOMMANO m ² Smontaggio di manto di copertura in lastre in lamiera, ondulate plastiche e simili compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale per una superficie oltre mq 10,00	32,51	14,35	466,52	368,46	78,980
53 TOS21_02.A 03.031.001	SOMMANO m ² Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per manti rigidi o semirigidi	967,00	11,30	10'927,10	8'637,87	79,050
54 TOS21_02.A 03.033.001	SOMMANO m ² Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per infissi in legno	28,56	6,11	174,50	137,94	79,050
55 TOS21_02.A 03.033.002	SOMMANO m ² Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per infissi in metallo	2,14	20,78	44,47	35,10	78,930
56 TOS21_02.A 07.001.001	SOMMANO m ³ Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50	3,13	31,58	98,85	76,84	77,740
57 TOS21_02.A 07.001.003	SOMMANO m ³ Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50	4,17	59,09	246,41	181,45	73,640
58 TOS21_03.A 03.004.003	SOMMANO m ² Rimozione di tramezzo in muratura di mattoni forati di qualsiasi tipo	117,82	29,74	3'503,96	2'103,42	60,030
59 TOS21_03.A 03.049.001	SOMMANO m ² Rimozione di massetto in cemento fino allo spessore di 8 cm	156,36	16,18	2'529,90	1'998,37	78,990
60 TOS21_04.A 04.009.002	SOMMANO m ³ Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti in area di cantiere o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	28,56	23,82	680,30	537,50	79,010
61 TOS21_04.B 12.001.001	SOMMANO m ³ Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	102,76	11,18	1'148,86	458,51	39,910
62 TOS21_04.F 06.025.001	SOMMANO m ³ Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	0,10	32,32	3,23	0,16	4,840
	SOMMANO cad	2,00	64,55	129,10	19,09	14,790
	A R I P O R T A R E			257'922,95	73'872,44	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			257'922,95	73'872,44	
63 TOS21_05.A 03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. con sottofondo in scampoli di pietra SOMMANO m ³	0,10	39,51	3,95	1,78	45,080
64 TOS21_09.V 02.017.001	Espianto di ceppaia, con ausilio di cavaceppe per estrarre, rimuovere, tritare e comunque asportare la ceppaia di albero abbattuto. Si intendono inclusi: carico, trasporto e scarico a impianto di smaltimento autorizzato della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo; risagomatura dello scavo manuale con successiva fornitura e riempimento con buona terra; ripristini circostanti; ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. in area verde, parco o giardino SOMMANO cad	1,00	53,53	53,53	12,30	22,970
65 TOS21_09.V 02.020.001	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L. In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m. SOMMANO cad	1,00	31,13	31,13	12,30	39,500
66 TOS21_PR.P 22.043.005	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certificate CE secondo la UNI EN 14411:2016: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33 SOMMANO m ²	9,00	10,86	97,74	0,00	
67 TOS21_PRR EC.P17.003. 002	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01 (riferimento cod. CEER/EER 17 03 02) SOMMANO Tn	0,01	69,90	0,70	0,00	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			258'110,00	73'898,82	28,631
	T O T A L E euro			258'110,00	73'898,82	28,631
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
Riepilogo Strutturale CATEGORIE				
C	LAVORI A CORPO euro	258'110,00	73'898,82	28,631
C:001	DEMOLIZIONI/RIMOZIONI - COPERTURA euro	15'834,59	12'013,33	75,868
C:001.013	Lavori edili copertura euro	15'834,59	12'013,33	75,868
C:001.013.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	306,00	232,00	75,817
C:001.013.005	OS23 - Demolizioni di opere euro	15'528,59	11'781,33	75,869
C:002	DEMOLIZIONI/RIMOZIONI - TORRINO euro	3'218,87	2'195,55	68,209
C:002.014	Lavori edili torino euro	3'218,87	2'195,55	68,209
C:002.014.005	OS23 - Demolizioni di opere euro	3'218,87	2'195,55	68,209
C:003	DEMOLIZIONI/RIMOZIONI - EVACUATORI DI FUMO euro	109,28	82,37	75,375
C:003.015	Lavori edili evacuatori fumo euro	109,28	82,37	75,375
C:003.015.005	OS23 - Demolizioni di opere euro	109,28	82,37	75,375
C:007	COSTRUZIONI - COPERTURA euro	163'501,02	37'246,13	22,780
C:007.013	Lavori edili copertura euro	163'501,02	37'246,13	22,780
C:007.013.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	151'189,65	34'848,86	23,050
C:007.013.004	OS7 - Finiture di opere generali di natura edile e tecnica euro	12'311,37	2'397,27	19,472
C:008	COSTRUZIONI - TORRINO euro	21'179,16	7'178,52	33,894
C:008.014	Lavori edili torino euro	21'179,16	7'178,52	33,894
C:008.014.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	18'237,49	5'708,76	31,302
C:008.014.003	OS6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi euro	582,12	139,86	24,026
C:008.014.004	OS7 - Finiture di opere generali di natura edile e tecnica euro	2'359,55	1'329,90	56,362
C:009	COSTRUZIONI - EVACUATORI DI FUMO E POZZI DI LUCE euro	6'505,53	1'451,59	22,313
C:009.015	Lavori edili evacuatori fumo euro	6'505,53	1'451,59	22,313
C:009.015.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	6'489,80	1'445,88	22,279
C:009.015.005	OS23 - Demolizioni di opere euro	15,73	5,71	36,300
C:013	RIFACIMENTO FOSSA BIOLOGICA euro	28'111,91	5'759,54	20,488
C:013.017	Impianti euro	28'111,91	5'759,54	20,488
C:013.017.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	4'306,98	1'769,70	41,089
C:013.017.002	OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie euro	20'883,17	1'752,94	8,394
C:013.017.005	OS23 - Demolizioni di opere euro	2'921,76	2'236,90	76,560
C:014	SISTEMAZIONE INFILTRAZIONI AL PIANO TERZO euro	1'666,34	1'104,32	66,272
C:014.000	<nessuna> euro	1'666,34	1'104,32	66,272
C:014.000.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	1'666,34	1'104,32	66,272
C:015	RIFACIMENTO RINGHIERA euro	17'983,30	6'867,47	38,188
C:015.000	<nessuna> euro	17'983,30	6'867,47	38,188
C:015.000.001	OG1 - Edifici civili ed industriali euro	17'983,30	6'867,47	38,188
TOTALE euro		258'110,00	73'898,82	28,631
Data, 11/06/2021				
A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPOR TI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
		R I P O R T O		
	Il Tecnico			
		A R I P O R T A R E		