



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Lavori: **PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)**
MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO / SUB INVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"
Realizzazione struttura di copertura aree sportive presso la Scuola G. Ghirotti

CUP: J73B18000710004

Località: VOLPIANO (To)

Via: Carlo Alberto dalla Chiesa

Proprietà: Amministrazione Comunale

Committente: arch. Monica VERONESE, in qualità di RUP

Progettista: ing. Finazzi Marco

Livello: DEFINITIVO/ ESECUTIVO

Revisione: 02

Data di emissione: 27.04.2023

13.2

SICUREZZA: **quadro dell'incidenza della manodopera**

Il RUP,
arch. VERONESE Monica

Il progettista,
ing. FINAZZI Marco

*documento firmato digitalmente
ai sensi del D. Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate*

0. NOTA ALLA REVISIONE

1. PREMESSA

2. CALCOLO DELL'INCIDENZA MEDIA DELLA M.d.O.

0.

NOTA ALLA REVISIONE

01	17.04.2023	Prima emissione per verifica con UTC
02	27.04.2023	Seconda emissione a seguito istruttoria UTC
03		
04		

1.

PREMESSA

L'incidenza della manodopera sul corrispettivo appaltato, ai sensi dell'articolo 39 comma 3 del dpr 207/2010 e dell'articolo 86, comma 3 bis del d. lgs. 163/2006, viene determinata come media su tutte le voci, rapportando il costo totale della manodopera (calcolato per ciascuna voce e poi sommato) all'importo complessivo.

Per la determinazione dell'incidenza sulla singola voce, alcuni prezziari riportano il parametro direttamente nei listati mentre ove ciò non sia possibile, si effettua un calcolo proporzionale basandosi sulle tabelle di incidenza percentuale elaborate in prima battuta dal ministero dei lavori pubblici (vedi DM 11.12.1978) e successivamente integrate ed aggiornate (anche sulla base delle nuove categorie di lavoro introdotte con il moderno codice dei contratti) dall'accordo scaturito nel maggio 2007 dal tavolo di concertazione per l'edilizia promosso dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Di seguito si riporta la tabella reperibile in letteratura, nella sua versione più aggiornata, allegata all'accordo collettivo del 10 settembre 2020:

Kennzeichen	Beschreibung	LKA
OG 1	NUOVA EDILIZIA CIVILE COMPRESI IMPIANTI E FORNITURE	14,28%
OG 1	NUOVA EDILIZIA INDUSTRIALE ESCLUSI IMPIANTI	5,36%
OG 1	RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI CIVILI	22,00%
OG 1	RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI INDUSTRIALI ESCLUSI IMPIANTI	6,69%
OG 2	RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALI E AMBIENTALI	30,0%
OG 3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI	13,77%
OG 4	OPERE D'ARTE NEL SOTTOSUOLO	10,82%
OG 5	DIGHE	16,07%
OG 6	ACQUEDOTTI E FOGNATURE	14,63%
OG 6	GASDOTTI	13,66%
OG 6	OLEODOTTI	13,66%
OG 6	OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE	12,48%
OG 7	OPERE MARITTIME E LAVORI DI DRAGAGGIO	12,16%
OG 8	OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA	13,31%
OG 9	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	14,23%
OG 10	IMPIANTI PER LA TRASFORMAZIONE ALTA/MEDIA TENSIONE E PER LA DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA IN CORRENTE ALTERNATA E CONTINUA ED IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	5,23%
OG 11	IMPIANTI TECNOLOGICI	30,0%
OG 12	OPERE ED IMPIANTI DI BONIFICA E PROTEZIONE AMBIENTALE	16,47%
OG 13	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA	16,47%
OS 1	LAVORI IN TERRA	25,0%
OS 2-A	SUPERFICI DECORATE DI BENI IMMOBILI DEL PATRIMONIO CULTURALE E BENI CULTURALI MOBILI DI INTERESSE STORICO, ARTISTICO, ARCHEOLOGICO ED ETNOANTROPOLOGICO	55,0%
OS 2-B	BENI CULTURALI MOBILI DI INTERESSE ARCHIVISTICO E LIBRARIO	70,0%
OS 3	IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE	35,0%
OS 4	IMPIANTI ELETTROMECCANICI TRASPORTATORI	25,0%
OS 5	IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE	27,0%
OS 6	FINITURE DI OPERE GENERALI IN MATERIALI LIGNEI, PLASTICI, METALLICI E VETROSI	38,5%

OS 7	FINITURE DI OPERE GENERALI DI NATURA EDILE E TECNICA	47,0%
OS 8	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE	43,0%
OS 9	IMPIANTI PER LA SEGNALETICA LUMINOSA E LA SICUREZZA DEL TRAFFICO	27,0%
OS 10	SEGNALETICA STRADALE NON LUMINOSA	30,0%
OS 11	APPARECCHIATURE STRUTTURALI SPECIALI	26,0%
OS 12-A	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	8,0%
OS 12-B	BARRIERE PARAMASSI, FERMANEVE E SIMILI	21,0%
OS 13	STRUTTURE PREFABBRICATE IN CEMENTO ARMATO	12,0%
OS 14	IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI	14,0%
OS 15	PULIZIA DI ACQUE MARINE, LACUSTRI, FLUVIALI	15,5%
OS 16	IMPIANTI PER CENTRALI DI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA	18,5%
OS 17	LINEE TELEFONICHE ED IMPIANTI DI TELEFONIA	19,0%
OS 18-A	COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO	12,5%
OS 18-B	COMPONENTI PER FACCIATE CONTINUE	10,0%
OS 19	IMPIANTI DI RETI DI TELECOMUNICAZIONE E DI TRASMISSIONE DATI	18,0%
OS 20-A	RILEVAMENTI TOPOGRAFICI	87,0%
OS 20-B	INDAGINI GEOGNOSTICHE	82,0%
OS 21	OPERE STRUTTURALI SPECIALI	24,5%
OS 22	IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE E DEPURAZIONE	19,5%
OS 23	DEMOLIZIONE DI OPERE	35,0%
OS 24	VERDE E ARREDO URBANO	20,0%
OS 25	SCAVI ARCHEOLOGICI	65,0%
OS 26	PAVIMENTAZIONI E SOVRASTRUTTURE SPECIALI	21,0%
OS 27	IMPIANTI PER LA TRAZIONE ELETTRICA	23,0%
OS 28	IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	28,5%
OS 29	ARMAMENTO FERROVIARIO	14,5%
OS 30:	IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI	33,0%
OS 31	IMPIANTI PER LA MOBILITA' SOSPESA	22,0%
OS 32	STRUTTURE IN LEGNO	36,0%
OS 33	COPERTURE SPECIALI	30,0%
OS 34	SISTEMI ANTIRUMORE PER INFRASTRUTTURE DI MOBILITA'	8,0%
OS 35	INTERVENTI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE	16,0%

Nel caso specifico, gran parte delle voci sono presenti su listini ufficiali in cui è esplicitata l'incidenza della manodopera, per le restanti si applicano le percentuali delle categorie di riferimento:

–	OG1, nuova costruzione di edifici civili o assimilabili:	14,28%
–	OS6, finiture di materiali lignei, plastici, vetrosi e metallici:	38,50%
–	OS7, finiture di opere generali di natura edile e tecnica:	47,00%
–	OS7, finiture di opere generali di natura edile e tecnica:	47,00%
–	OS24, verde, arredo urbano e campi sportivi all'aperto:	20,00%
–	OS32, strutture in legno:	36,00%

mentre per quanto riguarda le voci "accessorie" si applicano le convenzioni di prassi:

–	Economie:	95,00%
–	Noli a freddo:	5,00%

2. CALCOLO INCIDENZA MEDIA

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Inc. %	Man. Costo uni	Quantità	IMPORTI	
					Prezzo €	Totale €
1 ACC.01 (C)	Allestimento generale del cantiere e predisposizione delle utenze elettriche, idriche e di scarico compresa manodopera edile ed impiantistica specializzata, l'allestimento e posa di cartello informativo di cantiere conforme alla Circolare Ministero LL.PP. del 1 giugno 1990, n. 1729/UL e successive modifiche ed integrazioni (dimensioni minime 1,00m di larghezza x 2,00m di altezza), materiale di consumo e rimozione finale con relativa pulizia dell'area, comprese tutte le opere, gli apprestamenti, la pulizia delle aree di lavoro, le forniture ed assistenze necessarie a dare l'opera finita a regola d'arte.	31,5385	577,28 €	1,00	1830,4	577,28 €
2 01.A01.A70.00 5 (C)	Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva compreso il carico sugli automezzi trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Eseguito con miniescavatore	68,4000	22,21 €	75,52	32,47	1.677,30 €
3 07.A01.A20.02 5 (C)	Varie Sovrapprezzo allo scavo per taglio e disgregazione della pavimentazione stradale; taglio con macchina operatrice a lama circolare rotante o altri mezzi idonei e disgregazione con mezzi idonei approvati dalla Direzione Lavori; compreso manodopera, carburante ed ogni altro onere; da applicarsi al volume effettivo disgregato	91,3800	14,76 €	5,25	16,15	77,49 €
4 E.01.050.010.a (C)	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km	0,0000	0,00 €	75,52	6,85	0,00 €
5 29.P15.A25.01 0 (C)	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 che rispettino i limiti imposti dalla colonna A tab.1 all'Allegato V, Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 (rif.codice CER 17 05 04)	0,0000	0,00 €	113,28	13,66	0,00 €
6 25.A06.A45.00 5 (C)	Calcestruzzo elevazione esclusi casseri. Conglomerato cementizio per opere di elevazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg/mc), confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua, aventi le caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera, esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio e casseformi verticali ma compreso, fino a 2 ml di luce retta, l'onere delle centinature e delle relative armature di sostegno, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti . Classe C12/15 CL. ESP. X0	13,0600	14,41 €	44,06	110,36	634,90 €
7 25.A06.A45.02 0 (C)	Calcestruzzo elevazione esclusi casseri. Conglomerato cementizio per opere di elevazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg/mc), confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua, aventi le caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera, esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio e casseformi verticali ma compreso, fino a 2 ml di luce retta, l'onere delle centinature e delle relative armature di sostegno, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti . Classe C25/30 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA	11,3800	15,96 €	31,40	140,25	501,14 €
8 25.A08.A65.00 5 (C)	Tondino in acciaio tipo B450A o B450C, barre ad aderenza migliorata Di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato come da normativa in vigore, dato in opera compresi gli oneri di piegatura e giunzione, distanziatori, sfrido, ecc.	14,0700	0,27 €	1677,46	1,9	452,91 €
9 01.A17.A70.01 0 (C)	Fornitura e posa in opera di travi, travetti e simili in legno lamellare con le lavorazioni e ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa; Escluso il nolo di gru In abete (Picea abies, Abies alba) per edifici industriali	6,6000	135,98 €	27,10	2060,34	3.685,06 €
10 01.P24.L10.005 (C)	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento Della portata fino a q 100	68,0300	36,91 €	60,00	54,26	2.214,60 €
11 01.P24.E62.005 (C)	Nolo di piattaforma a pantografo, di tipo semovente elettrico, idoneo per lavori all'interno e all'esterno di capannoni, costruzioni etc, con piano di lavoro protetto da apposite barriere con estensione fino a 1,5 m, dimensioni cesto 2,3 m x 1,2 m per altezze di lavoro fino a 12 m portata massima 400 kg	0,0000	0,00 €	10,00	77,61	0,00 €
A R I P O R T A R E						9.820,68 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Inc. %	Man. Costo uni	Quantità	IMPORTI	
					Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O					9.820,68 €
12 01.A09.A60.00 5 (C)	Tetto in lastre di lamiera zincata, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera, compresi i colmi ed i displuvi Lamiera del n.24, esclusa la grossa orditura	61,8700	32,46 €	449,50	52,46	14.590,77 €
13 01.A40.A01.01 5 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Punto fisso di ancoraggio tipo A (UNI 11578:2015) per manti metallici - Fornitura e posa in opera di punto di ancoraggio contro le cadute dall'alto conforme e certificato nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da max due operatori, specifico per fissaggio su manti di copertura metallici (pannelli coibentati, lamiere grecate) mediante l'uso di rivetti strutturali e passo foratura variabile da 280 a 400 mm con regolazione del dispositivo. Costituito da doppia piastra in Acciaio inox AISI 304 con taglio laser, preforata, presso-piegata per la creazione di anello di aggancio per DPI anticaduta integrato nella piastra stessa e ali superiori di irrigidimento. Dispositivo idoneo per operare in tutte le direzioni, fornito in kit con rivetti strutturali con corpo in alluminio dotati di guarnizione sotto corona. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresi ripristini dell'impermeabilizzazione o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compresa fornitura e posa di rivetti strutturali (in kit con le piastre) ed eventuali rinforzi dei fissaggi del manto come da schede tecniche del produttore e quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione.	15,1300	20,52 €	12,00	135,64	246,24 €
14 01.A40.A01.04 0 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Cavo per linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) Fornitura e posa in opera di Cavo in acciaio INOX AISI 316 diametro 8 mm formazione 7x19 = 133 fili crociata dx. Carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio, lunghezza come da progetto.	36,6900	5,13 €	26,00	13,99	133,38 €
15 01.A40.A01.05 0 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) in alluminio per manti metallici su campata singola H20 cm. Fornitura di kit e posa in opera di supporti di dispositivo di ancoraggio contro le cadute dall'alto costituito da linea flessibile orizzontale, conforme e certificata tipo C nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla relazione di calcolo del fissaggio, compresa apertura e chiusura del manto, ripristini dell'impermeabilizzazione e/o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compreso quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione. Esclusa la fornitura di carpenterie specifiche o accessori di fissaggio ma compresi accessori per la linea. Escluso Cavo in acciaio INOX AISI 316 e piastre di fissaggio specifiche per il manto di copertura metallico. Linea costituita da: - N° 2 ancoraggi d'estremità in alluminio. Profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm con piastra orizzontale (150x150x8 mm). Altezza 200 mm. Sistema abbattibile con movimento a doppia rotazione (verticale, orizzontale) in caso di caduta. Sistema ripristinabile in post-evento (campata libera massima 15 m tra ancoraggi di estremità). - N°1 kit di serraggio costituito da N°1 redance e N°1 morsetto serracavo in lega di alluminio idoneo per dimensioni e tipologia al cavo in acciaio sopra descritto. - N°1 Tenditore M14 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316. Spinotti in acciaio con perni e coppiglia di bloccaggio. - N°1 Dissipatore in acciaio INOX AISI 302. Molla elicoidale a trazione filo diametro 10 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali. Forza massima trasmessa agli ancoraggi < 8,5 KN.	16,1900	136,84 €	1,00	845,22	136,84 €
	A R I P O R T A R E					24.927,91 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Inc. %	Man. Costo uni	Quantità	IMPORTI	
					Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O					24.927,91 €
16 01.A40.A01.05 3 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Supporto intermedio per Linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) in alluminio per manti metallici su campata singola H20 cm. Fornitura e posa in opera di supporto intermedio di dispositivo di ancoraggio contro le cadute dall'alto costituito da linea flessibile orizzontale, conforme e certificata tipo C nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresa apertura e chiusura del manto, ripristini dell'impermeabilizzazione e/o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compreso quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione. Esclusa la fornitura di carpenterie specifiche o accessori di fissaggio ma compresi accessori per la linea. - N° 1 ancoraggio d'estremità in alluminio (lega 6063). Profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm con piastra orizzontale (150x150x8 mm). Altezza 200 mm. Sistema abbattibile con movimento a doppia rotazione (verticale, orizzontale) in caso di caduta. Sistema ripristinabile in post-evento. Escluse piastre di fissaggio specifiche per il manto di copertura metallico del caso specifico fissate con rivetti strutturali e rinforzi dei fissaggi del manto, conteggiati a parte.	6,5800	17,11 €	1,00	259,98	17,11 €
17 01.A19.A20.01 5 (C)	Provvista e posa in opera di tubi pluviali, in lamiera di ferro zincato del n. 28, graffiati, compreso ogni accessorio per il fissaggio Del diametro di cm 10	82,0900	18,26 €	28,20	22,24	514,93 €
18 01.A19.B05.02 0 (C)	Doccioni di gronda sagomati, dati in opera, in lamiera di ferro preverniciato, muniti di robuste cicogne a distanza media di cm 50, comprese le siliconature e le rivettature Dello sviluppo di cm 50	57,3100	22,13 €	58,00	38,62	1.283,54 €
19 01.A19.B05.01 0 (C)	Doccioni di gronda sagomati, dati in opera, in lamiera di ferro preverniciato, muniti di robuste cicogne a distanza media di cm 50, comprese le siliconature e le rivettature Dello sviluppo di cm 33	61,9700	18,44 €	31,00	29,76	571,64 €
20 06.A01.E02.02 0 (C)	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 2 x 6	34,4200	1,61 €	60,00	4,69	96,60 €
21 06.A01.G01.02 5 (C)	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 1 x 10	36,6200	1,36 €	60,00	3,72	81,60 €
22 01.A01.A70.00 5 (C)	Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva compreso il carico sugli automezzi trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Eseguito con miniescavatore	68,4000	22,21 €	5,04	32,47	111,94 €
23 06.A10.B03.03 5 (C)	F. O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC flessibile corrugato, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>750N, resistenza all'urto => 2J, normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-55, CEI 23-56), IEC EN 61386, completa di raccordi tubo-tubo, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC flessibile corrugato "senza alogeni" - D. 63 mm	23,2100	1,70 €	20,00	7,32	34,00 €
24 06.A12.E01.01 5 (C)	F.O. Fornitura in opera di pozzetto in termopolimero con pretranciatura dei fori e dei fondi e possibilità di sovrapposizione, coperchi ad alta resistenza chiusi o grigliati, carico di rottura del coperchio non inferiore a 7 Kg/cm2, completo di guarnizione, separatore interno ed eventuali viti di acciaio per il fissaggio del coperchio ed ogni altro accessorio, compreso il fissaggio con malta cementizia, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di Pozzetto in PVC 400x400x400	50,8800	46,26 €	2,00	90,91	92,52 €
25 06.A12.E02.01 5 (C)	F.O. Fornitura in opera di coperchi per pozzetti in termopolimero ad alta resistenza chiusi o grigliati, carico di rottura del coperchio non inferiore a 7 Kg/cm2, completo di guarnizione ed eventuali viti di acciaio per il fissaggio. F.O. di coperchio per pozzetto 400x400	6,0500	1,36 €	2,00	22,46	2,72 €
	A R I P O R T A R E					27.734,51 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Inc. %	Man. Costo uni	Quantità	IMPORTI	
					Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O					27.734,51 €
26 07.A11.K20.00 5 (C)	Nastri Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondità di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere	100,0000	1,37 €	18,00	1,37	24,66 €
27 14.P02.A10.00 5 (C)	Ricolmatura degli scavi con la provvista a pie d'opera di materiale inerte (ghiaia, naturale, stabilizzato, sabbia o limo) esecuzione dei prescritti costipamenti a strati ...	0,0000	0,00 €	5,04	32,97	0,00 €
28 14.P04.A30.00 5 (C)	Fornitura e posa in opera, a qualsiasi altezza, di tubazione in PVC rigido pesante, comprese le eventuali curve, marchiata Imq, staffate ogni 80 cm, con Fe zincato pesante, per protezione linee, complete degli accessori occorrenti: (per il recupero di tubi in Fe valgono le voci relative agli equivalenti tubi in PVC). Il recupero dei tubi è da intendersi comprensivo delle eventuali curve Posa tubo diam. esterno fino a 50 mm o di canalette in PVC sino a 40 x 40 mm	0,0000	0,00 €	32,00	6,57	0,00 €
29 06.A07.B01.02 0 (C)	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In >= 32A cl.AC - 30 mA	2,3200	2,36 €	1,00	101,57	2,36 €
30 01.P01.A05.00 5 (C)	Operaio 4° livello Ore normali	0,0000	0,00 €	4,00	38,9	0,00 €
31 05.P71.L85.010 (C)	Revisione quadro elettrico generale per adeguamento e messa a norma Per quadri ad armadio	0,0000	0,00 €	1,00	169,14	0,00 €
32 06.P24.I03.030 (C)	Plafoniere industriali con coppa e corpo in polycarbonato; riflettore in lamiera di acciaio verniciato bianco; IP-66. plaf. 58 W con corpo e coppa in polycarbonato tipo Hydro LED high performance di Disano:Lunghezza (mm) 1260 mmLarghezza (mm) 120 mmAltezza (mm) 102 mmPeso (Kg) 1.885 kgTensione (V) 230 VFrequenza (Hz) 50 HzCablaggio CLDFattore di potenza >=0.9Classe di isolamento Classe ISorgente luminosa LEDCRI >=80Flusso luminoso (uscite)(lm) 9561 lmPotenza assorbita (totale)(W) 56 WLow Flicker apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggiorsicurezza visiva.Mantenimento del flussoluminoso LED 80000 hr, L 80, B 20	0,0000	0,00 €	12,00	144	0,00 €
33 06.P25.B05.030 (C)	Plafoniere di emergenza a led Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in polycarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 500 lm	0,0000	0,00 €	4,00	237,43	0,00 €
34 06.A24.T01.73 0 (C)	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 2x58 W	97,4900	25,51 €	16,00	26,17	408,16 €
35 06.A13.F01.00 5 (C)	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto	43,7900	37,28 €	16,00	85,14	596,48 €
	A R I P O R T A R E					28.766,17 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Inc. %	Man. Costo uni	Quantità	IMPORTI	
					Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O					28.766,17 €
36 06.A13.G01.00 5 (C)	F.o. Fornitura in opera di impianti per comando piccoli utilizzatori - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k (FS17 450-750) di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Imp. in tubo PVC a vista punto di comando con int. 2P 16A	38,2400	33,98 €	2,00	88,86	67,96 €
37 DEI-015051f (C)	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati:-tipo da parete-2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55	0,0000	0,00 €	2,00	29,9	0,00 €
38 QE (C)	Formazione in opera del nuovo quadro di zona, per il comando delle utenze della copertura (luci STD, luci EM eprese FM di servizio) in centralino da parete in in polistirene antiurto rinforzato, grado di protezione IP65, completo di guida DIN35, pannello e portello trasparente da 12 moduli, completo di interruttore generale, spia presenza rete, interruttori secondari per le 2 accensioni luci STD, per la linea EM e la protezione delle prese di servizio, secondo la distinta di base dall'AP (da approfondire in fase di progettazione esecutiva) e compreso ogni accessori, magistero e materiale di consumo necessario a dare l'opera finita e perfettamente funzionale e funzionante, secondo le norme tecniche comunque applicabili.	21,9165	246,04 €	1,00	1122,64	246,04 €
39 01.P01.A20.00 5 (C)	Operaio qualificato Ore normali	0,0000	0,00 €	12,00	34,21	0,00 €
40 01.P01.A30.00 5 (C)	Operaio comune Ore normali	0,0000	0,00 €	24,00	30,71	0,00 €
T O T A L E :						29.080,17 €
Data,						
Il tecnico						

Sulla scorta del calcolo di dettaglio, l'incidenza media della manodopera dello specifico appalto viene determinata nel:

$$\frac{29.080,17\text{€}}{118.054,67\text{€}} = \mathbf{24,6\%}$$